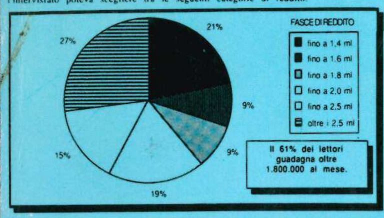
applicando

La rivista solo per Apple

Anno III / Numero 19
Settembre 1985
Lire 5.000



FASCE DI REDDITO

Per quanto delicata sia sempre la domanda che riguarda i redditihe in questo caso le risposte sono state, in percentuale, molto alte: 98% (1732 /istati su 1763). Inoltre, poiché si richiedeva una risposta circostanziata, i risulon si prestano a doppie interpretazioni, come spesso avviene in questi canfatti l'intervistato poteva scegliere tra le seguenti categorie di reddito:

Macintosh Microsoft Word parola per parola

Avvocati Una mela per gestire lo studio

Contabilità Facile con il //c

Games Due giochi col cannone

Reti Dialogare con gli Apple

Grafica Altissima risoluzione

Management

Scelte strategiche con il computer

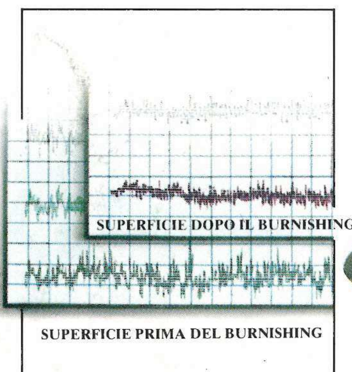
Sped. in Abb. Postale Gruppo III/70%

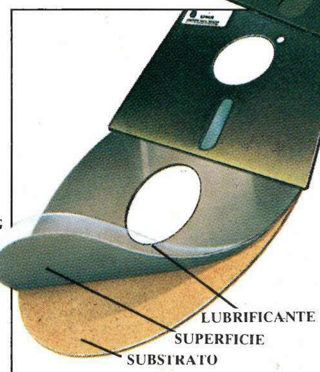
SCOPRI LA DIFFERENZA DYSAN

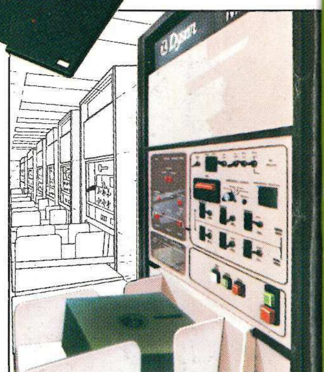
Perchè *Dysan*? Le Quattro Ragioni Per Preferire la Differenza Dysan











1. 100% di superficie testata "error free"

Solo Dysan garantisce che tutta la superficie della diskette sia realmente 100% "error free": un test esclusivo certifica le tracce e lo spazio tra le tracce assicurando prestazioni "error free" anche in presenza di disallineamento delle testine.

2. Esclusiva tecnica di Burnishing

Solo Dysan garantisce una superficie "a specchio" grazie alla sua avanzata ed unica tecnica di "burnishing" - questo risultato assicura un miglior segnale sulle tracce, una minor turbolenza sulle testine, consentendo un sicuro mantenimento dei dati dopo milioni e milioni di rotazioni.

3. Speciale lubrificazione

Solo Dysan garantisce, mediante uno speciale procedimento di lubrificazione, ottenuto trattando la superficie con il proprio esclusivo lubrificante DY 10, che le prestazioni "error free" siano esaltate e mantenute nel tempo.

4. Certificazione totale

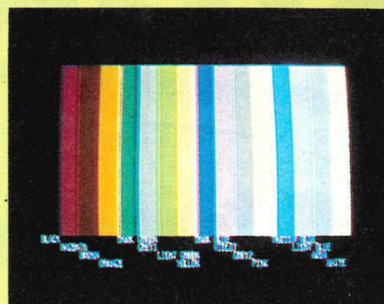
Solo Dysan garantisce, con il suo metodo automatico di controllo qualità di tutta la produzione (risultato di una tecnologia leader nel mondo) che ogni diskette prodotta sia stata singolarmente testata e certificata.

datamatic
tratta bene
il tuo calcolatore

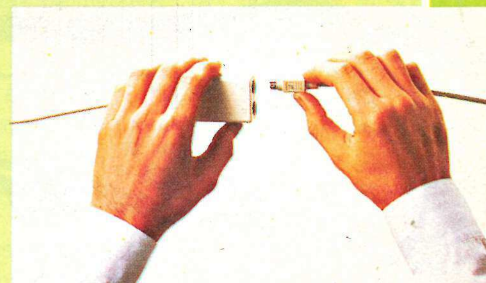
SEDE: Via Volturno, 46 - 20124 Milano - tel. 02/6886795-6886874
FILIALE: Via Città di Cascia, 29 - 00191 Roma - tel. 06/3279987

sommario

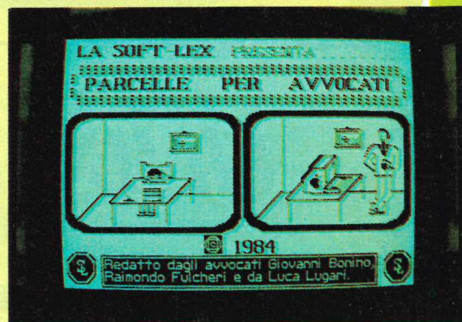
Le rubriche



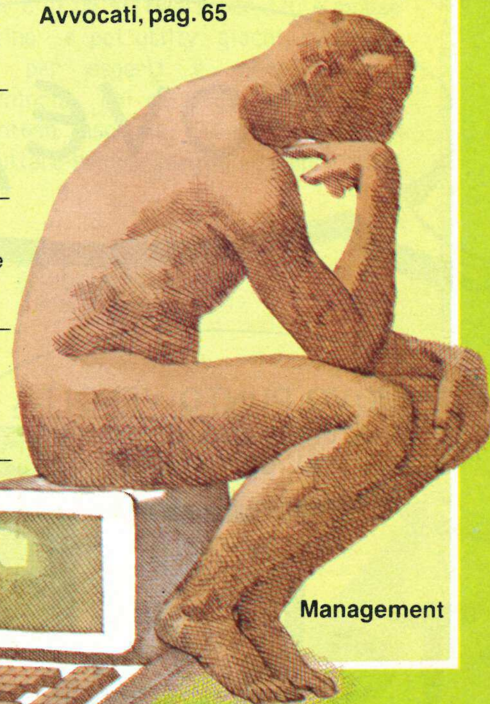
Altissima risoluzione, pag. 88



Reti, pag. 46



Avvocati, pag. 65



Management

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

Editronica SRL

20122 Milano - Corso Monforte, 39
Telefono (02) 702429
Telex 350132 MACORM I

DIRETTORE RESPONSABILE
Stefano Benvenuti

COLLABORATORI
Adelio Barcella
Aldo Brambilla
Giorgio Caironi
Gabriele Dardanoni
Rossana Galliani
Mario Magnani
Francesca Marzotto
Dolma Poli
Domenico Semprini
Enzo Tonti

PUBBLICHE RELAZIONI
Mauro Gandini

REALIZZAZIONE EDITORIALE
Editing Studio

•

Servizio abbonamenti: Editronica srl. C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati 7.000 lire. Abbonamento 10 numeri (senza dono) Lire 40.000 (estero L. 60.000). Abbonamento 10 numeri, più le Pagine del Software per Apple, L. 50.000 (estero 70.000). Periodico mensile - Stampa: Poligrafico Piemontese S.r.l., Casale Monferrato (AL) - Distribuzione esclusiva per l'Italia A. & G. Marco S.p.A., Via Fortezza 27, Milano, tel. 02/25.261, telex 350320 - Fotocomposizione: News, Via Nino Bixio 6, Milano - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1985 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubbl. inf. al 70%.



UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

Settembre, mese di novità. Di alcune parliamo nella rubrica Applicosa; di altre posso accennare ai lettori da questa pagina, ma solo in un sussurro: si dice che... Non è ufficiale, infatti, che sia pronto per il mercato italiano il disco fisso da 20 Mega per Macintosh. Dovrebbe essere presentato allo SMAU, il 19 settembre, ma poiché Applicando va in stampa con diversi giorni di anticipo su quella data, e il riserbo è a tutt'oggi totale, dobbiamo accontentarci delle indiscrezioni, raccolte però da fonte sicura. Le sue dimensioni sono tali da permettere di posizionarlo esattamente sotto il computer, e l'altezza non dovrebbe superare gli 8 cm.

Per gli utenti sia di Mac sia di Apple //, una nuova stampante: ha la forma simile alla Scribe, anche se di dimensioni maggiori, ma è una nuova ImageWriter con a disposizione tre font; il primo per stampa ad alta velocità (240 caratteri al secondo), uno per stampa a media velocità e il terzo letter quality (50 caratteri al secondo). La nuova stampante dovrebbe essere predisposta per l'utilizzo di nastri a più colori e, in dotazione opzionale, dovrebbe avere un inseritore automatico di fogli singoli.

Per chi ha fame di memoria, dovrebbe essere commercializzata una scheda per Apple //e che espande le capacità del computer a 256 K RAM.

E, finalmente, il tanto atteso monitor a colori per Apple //c e //e con ingresso video composito.

Invece le novità di questo numero di Applicando sono sicure al cento per cento: un magnifico programma che aiuta a prendere decisioni, scomponendo in fattori fondamentali i problemi da risolvere. Inizia una serie di articoli, con relativo programma, per l'uso dell'altissima risoluzione grafica; ricomincia Appliscuola; si parla della rete Apple (AT), di un programma per la gestione economica di uno studio legale e di un software per //c e mouse per la gestione di un magazzino ...e poi utilty, giochi, rubriche, trucchi di programmazione per esperti e meno esperti, incoraggiamenti per chi comincia, un catalogo completo di hardware e software per Macintosh. Insomma, 130 pagine dense di notizie e di programmi per sfruttare sempre meglio e sempre più il vostro personal computer Apple.

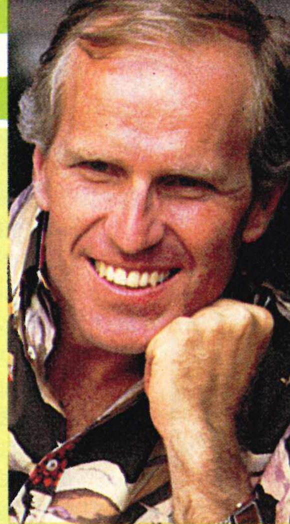
Stefano Benvenuti

Per chi comincia

tutti i segreti e i piccoli trucchi per usare presto e bene il vostro nuovo Apple. Alle pagg. 134-135

Le "firme", si sa, amano tenere alto il proprio prestigio. Per i capi e gli accessori di Trussardi l'ultimo tocco di classe è il Macintosh XL: l'abbinata è vincente perché...

Tre Mac per Trussardi



L'informatica e la moda, regine del top, si incontrano in Svizzera per un esperimento, da imitare forse anche in Italia. Tra profumi, capi d'alta moda e accessori, evanescenti simboli del buon gusto, fanno ora spicco tre Macintosh XL che provvedono a gestire praticamente tutto con cortesia e velocità e soprattutto con una facilità d'uso che ha permesso loro di sostituire i registratori di cassa.

Le "firme", si sa, hanno una ambizione creativa che sempre meno si limita alla moda e ai pochi campi connessi. Espressione moderna del più prestigioso buon gusto, vanno oggi assumendo ruoli sempre più importanti in tutti i campi con studi di design di creazione che vogliono conferire al semplice oggetto i connotati dello status symbol, le caratteristiche che permettono di identificarne il possessore come abitante del nostro tempo che sa e può distinguere nell'immagine due prodotti di pari funzione. È per questo che il numero di articoli "firmati" è ormai diventato elevatissimo.

Una catena di negozi Trussardi in zona di frontiera (Boutique Trussardi, via Soave 5, Lugano e Profumeria Pelletteria Frigerio, corso S. Gottardo 32, Chiasso) dove alle normali procedure commerciali si aggiunge la complicazione di vendere e contabilizzare in più valute, deve gestire un numero enorme di articoli: circa 20.000. L'idea di ricorrere a un sistema in grado di automatizzare tutte le procedure di gestione della consistente massa di articoli trattati, la contabilità complessa delle valute per la variabilità giornaliera dei cambi e, non ultima, la registrazione di cassa delle più svariate forme di pagamento (si va in questo caso dall'acquisto in due valute diverse, all'uso di carte di credito internazionali con possibili variazioni sul tema e vendite a pagamenti differiti) richiedevano l'installazione di un sistema molto più versatile di quelli comunemente adottati per queste mansioni: con una facilità d'uso decisamente maggiore e la possibilità di adibirlo a tutte le funzioni concernenti la vedita e la gestione del gran numero di articoli.

Qui entra in scena la Accaesse Informatica di Como, che ha risolto tutti i problemi con tre Mac XL che non solo hanno la potenza necessaria per potere trattare la grande quantità di articoli in questione ma che, notoriamente, possono essere usati da chiunque senza prevedere incerti e costosi stages di apprendimento.

La soluzione adottata prevede una macchina "principale" installata nella sede centrale della "catena" di negozi. Qui infatti viene tenuta la contabilità dei tre punti vendita, ha sede il magazzino che rifornisce i due negozi "periferici" ed è, in pratica, il cuore di tutta l'organizzazione commerciale formata dai punti vendita.

Al Macintosh installato in questa sede sono demandati tutti i compiti generali oltre a quelli particolari che vengono svolti nei negozi "periferici": è lui che provvede alla gestione del magazzino controllando le scorte e consigliando il momento e la quantità dei prodotti che debbono essere acquistati, è lui che tiene conto della variazione dei prezzi dei singoli articoli e stampa le etichette con i prezzi aggiornati quando uno dei negozi viene rifornito dal magazzino centrale. Controlla inoltre che la quantità e gli articoli in arrivo a seguito di una ordinazione siano proprio quelli richiesti e fa anche una statistica delle vendite per articolo in modo da "tastare il polso" al mercato con una continuità altrimenti impossibile.

Arrivata la merce al magazzino centrale, i buoni di scarico computerizzati consentono ai punti vendita lo scarico, e servono da bolla per i vari negozi che, grazie ai Mac, hanno la situazione sempre aggiornata.

Utilizzati per tutte le funzioni necessarie alla gestione della vendita al pubblico, i Mac, con "rapporti" al Mac principale su dischetto, provvedono a tenere aggiornata la direzione sull'andamento delle vendite e lo stato delle scorte. I commessi possono inoltre cercare su video tutti i modelli disponibili di una data categoria merceologica, i relativi prezzi e, se proprio non si riesce ad accontentare così il cliente, anche la disponibilità del magazzino centrale. Sono dotati di una piccola stampante in grado di emettere lo scontrino di cassa (in Svizzera sono in vigore leggi fiscali diverse dalle nostre) e di gestire tutte le procedure per i pagamenti tramite carta di credito e le vendite rateali o con pagamento differito. In quest'ultimo caso il Mac emette un documento (che ha valore legale) che viene firmato dal cliente.

E tutto questo a Macintosh XL non basta ancora, anche se i 20.000 articoli in vendita occupano una bella fetta della sua memoria. I nominativi dei clienti possono essere memorizzati con la specifica di quello che hanno acquistato: ne nasce una mail list che consene di fare le opportune promozioni di vendita con una tempestività e una facilità davvero sorprendenti.

Tutti i dati elaborati e raccolti dai due Mac XL "periferici" periodicamente vengono trasferiti su quello principale tramite l'invio di un dischetto dove è registrata tutta la "storia" dell'attività di vendita. In questo modo non solo la situazione contabile è aggiornata, ma anche lo stato del magazzino (con l'aggiornamento dei livelli di scorta del magazzino centrale e dei singoli negozi) viene tenuto costantemente sotto controllo permettendo una tempestività negli ordini di acquisto che è garanzia del minore immobilizzo di denaro possibile.

Il problema dei cambi, che in una zona di frontiera assume una rilevanza addirittura enorme, è risolto aggiornando il livello delle principali valute tutte le mattine: Mac provvede poi a fare tutti i calcoli necessari per consentire i pagamenti in qualsiasi valuta, ed emette qli scontrini di cassa specificando valuta per valuta la frazione di pagamento. Alla fine della giornata il controllo della cassa risulta facilitato e la possibilità di errori praticamente inesistente.

Macintosh lancia una nuov
e un po' di Jazz.

Ci sono tre nuove buone ragioni per lavorare in modo più produttivo, con Macintosh: Apple LaserWriter, AppleTalk e LotusJazz. Tre novità che si uniscono alle caratteristiche che hanno fatto di Macintosh il miglior riferimento tecnologico per l' industria del personal computer. Elevata velocità e potenza di elaborazione grazie al microprocessore



a 32 bit, utilizzo "colloquiale" basato su messaggi grafici e comandi con il mouse, amplia biblioteca di software, per ogni tipo di attività. Per le applicazioni di gestione contabile e quelle specifiche per professionisti.

Apple LaserWriter.

Il personal computer entra nel mondo della comunicazione visiva con la stampante più sofisticata disponibile per Macintosh.

Il risultato del vostro lavoro è spesso un documento, una lettera, una presentazione per comunicare dati di fatto e idee. Certo le vostre proposte sarebbero ancora più convincenti se fosse possibile presentarle sotto forma di pagine ad alta qualità di stampa.

Oggi, con la stampante LaserWriter, avrete una piccola ma efficace tipografia nel vostro ufficio.Questa qualità è resa possibile dalla alta risoluzione (90.000 punti per sq inch) e dal "cuore" di Apple LaserWriter: un computer con un microprocessore a 32 bit e una memoria di 2Mbyte.

Quattro i caratteri disponibili all'interno di Apple LaserWriter: Times, Helvetica, Courier e Symbol. Naturalmente Apple LaserWriter è in grado di stampare qualsiasi carattere previsto dal programma che state utilizzando con Macintosh. Anche in **grassetto** o *corsivo* sottolineato o ombreggiato. E qualsiasi tipo di illustrazione. Su carta o lucido. Su etichette e su buste.

Infine, Apple LaserWriter può essere collegata a più Macintosh contemporaneamente.



I testi di questo annuncio sono stati realizzati con il programma MacWrite e la stampante Apple LaserWriter.

a sfida: con un filo, un laser

AppleTalk.

Se fino ad oggi il personal computer è stato sinonimo di utilizzo individuale, con AppleTalk aumentano le soluzioni applicative per i gruppi di persone che desiderano condividere risorse e periferiche. Con un cavo di immediata installazione è possibile collegare più Macintosh alla stampante LaserWriter. La rete può collegare fino a 32 elementi fra Macintosh e periferiche condivise.

Per mettere in comune le risorse e le informazioni. Per far crescere il sistema senza far crescere i costi.

Sia Macintosh che le periferiche sono già predisposti per il collegamento, senza modifiche o aggiunte; tutto ciò di cui avete bisogno, è un cavo! Una piccola spesa per una potente rete di computer nella vostra azienda.

Lotus Jazz.

L'ultimo strumento che vi proponiamo per potenziare il vostro Macintosh, è un pacchetto software integrato : Lotus Jazz.

Questo innovativo strumento applicativo sfrutta a pieno la potenza di Macintosh, e rende disponibili cinque fra le applicazioni più richieste: elaborazione testi, foglio elettronico, archivio informazioni, grafici e comunicazioni.

Potete fare analisi finanziarie, trasformarle in grafici, attingere informazioni dagli archivi e analizzare i dati, trasformare tutto in un efficace ed elegante documento, e magari stamparlo con Apple LaserWriter.

Tutto senza dover cambiare continuamente dischetto. Semplicemente aprendo le finestre delle varie applicazioni, con il mouse.

Come vedete, da oggi con Macintosh ci sono tre buoni motivi in più per cambiare modo di lavorare.

Apple Computer



Jazz è marchio registrato della Lotus ltd. I prodotti Lotus sono distribuiti in Italia da J-Soft.

Step aiuta i computer

Chi usa i computer sa quale importanza possano avere i supporti magnetici e cartacei che permettono l'immagazzinamento dei dati e la loro stampa. Tra le aziende "al servizio dei computer", che producono quindi supporti e accessori per facilitare l'uso e lo sfruttamento dei potenti e versatilissimi sistemi oggi sul mercato, fa spicco la Step di Piacenza.

Particolarmente apprezzati tra i suoi prodotti, i moduli in continuo che si adattano alle più specifiche necessità delle aziende dotate di computer: si tratta di moduli progettati con sistemi di CAD/CAM e realizzati con tecnologia al laser e stampati in modo da potere garantire la massima affidabilità nella fase di stampa. Ma non basta, la logica del "servizio al computer e al suo operatore non si ferma alla modulistica: appositi raccoglitori per la modulistica ne rendono facile e razionale la conservazione e la classificazione, mentre i supporti magnetici di più elevata qualità servono a migliorare la sicurezza delle elaborazioni.

La Step si occupa anche di servire gli operatori che debbono lavorare a lungo sui computer ed essere sempre al massimo della concentrazione. Ecco quindi i tavoli fissi e mobili appositamente studiati per alloggiare in posizione razionale ed ergonomicamente utile i sistemi di computer delle maggiori marche sul mercato e una completa serie di poltroncine studiate per il massimo comfort di lavoro.

Infine la sicurezza. Quando le aziende scelgono di usare il computer per le loro procedure si rende necessario garantire la perfetta conservazione dei supporti magnetici e cartacei su cui vengono "registrati" lunghi periodi di lavoro o dati importanti. Ecco allora gli armadi ignifughi di tutte le capacità e le scaffalature apposite per la conservazione e stivaggio dei nastri o di altri supporti magnetici.

Step, Direzione commerciale: via Moriggi 35, 29100 Piacenza, telefono 0523/752000 – 752200, TELEX 530193; Filiale di Milano, Viale Abruzzi 32, 20131 Milano, telefono 02/220266 – 278932; filiale di Roma, via G. Coppola di Musitani 20/B/4, 00139 Nuovo Salario – Roma – telefono 06/8107316 – 8123024.



Qui sopra, dischi, supporti magnetici e qualche esempio della modulistica della Step.



Accumula per sicurezza

Il personal computer è sempre più utilizzato per scopi professionali e sempre meno come semplice giocattolo. È la naturale evoluzione dell'utenza che ha scoperto il personal quasi per gioco è l'ha ormai accettato come normale strumento di lavoro. Ma quando si trasferisce la propria attività in tutto o in parte sul computer non bisogna dimenticare le più elementari precauzioni per non vedere vanificato in un attimo il lavoro di un'intera giornata.

Si diffondono quindi i sistemi di accumulatori in grado di garantire il funzionamento del computer anche in caso di black out, un piccolo fastidio fino a ieri ma un grave rischio oggi. Naturalmente gli accumulatori in grado di offrire la massima garanzia di continuità di lavoro ai possessori di un personal computer debbono avere caratteristiche tecniche superiori alla media: è il caso delle batterie Power Sonic, costruite con contenitori sigillati che non richiedono alcuna aggiunta di elettrolita e non emettono gas nel processo di ricarica (i gas sviluppati vengono riciclati in un ciclo di ossigeno esclusivo) e non possono quindi costituire pericolo di aggressione chimica ai delicati componenti elettronici dei sistemi computerizzati.

La durata degli accumulatori Power Sonic in stand-by raggiunge tranquillamente i 5 anni, mentre in caso di utilizzo della carica sono garantiti da 200 a 1000 cicli di carica/scarica.

Le batterie Power Sonic sono distribuite da Intesi, Viale Milanofiori E/5, 20090 Assago (MI). Telefono 02/82470 – 1, Telex 311351 DITTMI.

Hard Copy a colori

Il Palette Polaroid è certamente lo strumento principe per tutti coloro che non possono accontentarsi della stampa in grafica dei disegni generati con il personal computer. La riproduzione su materiale sensibile a sviluppo immediato che la Polaroid commercializza ormai da parecchio tempo permette di ottenere diapositive a colori di videate grafiche anche nel caso in cui la visualizzazione avviene su monitor monocromatici. La qualità che si ottiene è certamente superiore a quella di una normale stampante o di un plotter non professionale consentendo inoltre di mixare ed elaborare le immagini analogiche prodotte con il personal computer ottenen-

do hard copy di alta qualità.

La novità è che agli stand Polaroid allo SMAU sarà possibile assistere alla dimostrazione dei sistemi Videoprinter, Palette e 35 mm Autoprocess nonché dei sistemi Technicard per i supporti plastici e magnetici e per il loro trattamento. Per gli acquirenti del Palette inoltre una gradita sorpresa dalla Polaroid: l'omaggio del "Graphic Partner", software di supporto dalle caratteristiche veramente interessanti che può sostituire o completare i soft grafici rendendo possibile l'uso del Palette con una versatilità e una velocità fino ad oggi sconosciute.

Lo stand Polaroid Italia Spa allo SMAU sarà nel Pad. 12, stand A 17–B02.



Qui sopra, la confezione del Graphic Partner, il software che può sostituire o integrare i programmi di grafica e gestire l'uso del Palette della Polaroid.

Nella foto in basso, i Palette della Polaroid insieme al Kit per lo sviluppo immediato delle diapositive hard copy.



Super disk drive per Apple //

Arriva finalmente la tecnologia dei 3" 1/2 anche per gli Apple //, si tratta di un driver aggiuntivo studiato per la serie //c ma applicabile con un'opportuna scheda anche agli Apple //e e // Plus. Il driver ha dimensioni estremamente compatte e, con un lettore a doppia testina che legge entrambe le facce del dischetto, ha una capacità di ben 800 K!

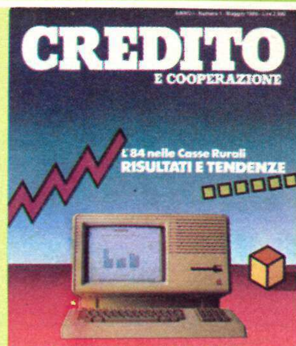
Può essere installato sul //c in abbinamento al driver aggiuntivo o sostituire quest'ultimo in toto . In quest'ultimo caso possono essere messi in catena ben due dei nuovi driver e portare la capacità di immagazzinamento dei dati a quasi 2 Mb (considerando anche la memoria del drive incorporato).

Le schede del //e permettono invece di collegare due di questi drive aumentando la capacità di ben 1,6 Mb. Il sistema operativo è il ProDos mentre il prezzo al pubblico deve ancora essere comunicato. Lo sarà allo stand della Apple allo SMAU dove il nuovo driver sarà presentato ufficialmente.

Per maggiori informazioni rivolgersi alla Apple Computer, Palazzo Q8, Milanofiori, 20089 Rozzano (Mi), telefono 02/8242156.



Il nuovo drive per dischetti da 3" 1/2 destinato agli Apple della serie //.



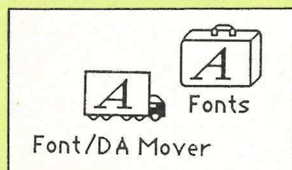
Rurali ma con Lisa

La copertina del primo numero della rivista Credito e Cooperazione, rivista mensile della Casse Rurali a cura della Federcasse Italiana, è interamente dedicata ad un Lisa (oggi commercializzato con il nome di Macintosh XL). Si tratta dello strumento utilizzato per elaborare dati, testi e grafica del rapporto "L'84 nelle Casse Rurali risultati e tendenze", argomento a cui è dedicato quasi interamente il numero in questione.

Lisa è stato scelto per le sue notevoli possibilità di sintesi tra la capacità di elaborazione dei dati e la generazione di grafici in grado di rendere chiare le analisi compiute sui "numeri bruti" risultanti dalle elaborazioni dei dati relativi a quel particolare settore creditizio italiano.

Sempre meglio

Alla Apple non si può certo dire che stiano con le mani in mano: ecco la novità dopo la lunga e calda estate: il software incluso nella confezione di Macintosh saranno le tre nuove versioni migliorate del System + Finder (4.1), del MacWrite (4.5) e del MacPaint (1.5).



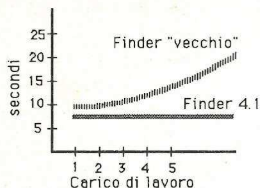
Il disco sistema include ora un'applicazione in più, il Font/DA Mover, per rimuovere o installare Caratteri e accessori alla scrivania. Sullo schermo appare un camioncino e una valigia con i caratteri nuovi (Cairo, Taliesin, Los Angeles, Toronto e altri) in grado di aggiungere efficacia alla redazione e presentazione dei documenti. Il Finder invece è molto più veloce della precedente versione e la maggiore velocità viene percepita dall'operatore con l'aumentare del numero di file gestiti ed è quindi evidente la sua efficacia quando si lavora con un disco rigido ad alta capacità.

Il Finder ha anche nuovi comandi nei menù: può ad esempio gestire più stampanti (ImageWriter, LaserWriter, ecc.), può stampare il catalogo del contenuto del dischetto e non è più necessario duplicare una Cartella Vuota, ha una applicazione veloce per passare da un programma all'altro e dispone di un solo comando per espellere tutti i dischi e riavvire il Macintosh.

Novità anche nel MacWrite fornito di serie nella confezione del Macintosh. La più interessante è che il file su cui si lavora non viene più richiamato tutto, ma solo la parte su cui si effettuano le modifiche. In questo modo si ha la possibilità di creare documenti lunghi fino a 60 pagine per il 128 K e ben 250 pagine per il 512 K. Nella barra di scorrimento della pagina visualizzata della nuova versione compare adesso il numero di pagina del documento e due nuovi comandi permettono di accedere direttamente ad una data pagina di un documento, mentre un'apposita opzione permette di continuare una ricerca senza aprire una nuova finestra.

Novità anche nella nuova versione del MacPaint anche se meno "visibili" che negli altri casi. Infatti la nuova versione è stata messa in condizione di avvantaggiarsi dei nuovi System e Finder e quindi risulta più veloce e snello il lavoro con le immagini create con MacPaint.

Le nuove versioni del soft fornito di serie con Macintosh sono disponibili presso tutti i rivenditori autorizzati e costituiscono un buon motivo per riprendere i contatti e aggiornare il proprio soft di base.



Per "carico di lavoro" si intende la quantità di documenti eccetera che occupano la Scrivania del disco.

Un confronto tra la velocità della vecchia versione del "Finder" con la nuova in relazione al numero di file su cui si lavora.



Per gestire il software di più stampanti (ImageWriter, LaserWriter...) senza problemi!



Non è più necessario duplicare la Cartella Vuota...

E inoltre si può stampare il contenuto del dischetto.



Un'applicazione veloce e utile per passare da un programma all'altro.

Un solo comando per espellere tutti i dischi e riavviare il Macintosh.

Alcune delle nuove funzioni che offre oggi il soft di base per Mac.

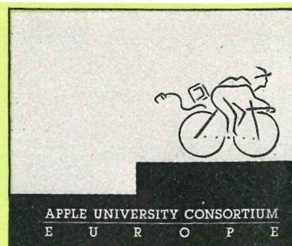
3" 1/2 Key–Data

È in continua espansione il mercato dei 3" 1/2, dischetti semirigidi dalle dimensioni più contenute ma dalla maggiore capacità di immagazzinamento di dati. Per questo motivo la Key–Data, azienda che non ha certo bisogno di presentazioni, ha incrementato la sua presenza sul mercato con i suoi dischetti da 3" 1/2.

Il contenitore dei dischetti Key–Data è in plastica semirigida con uno speciale congegno che evita i rischi di danneggiamento accidentale del sottile film di ossido di ferro e cobalto depositato sulla base sintetica del minidisco.

La qualità di questi dischetti Key–Data è assicurata dalla normale garanzia con cui il distributore su tutto il territorio nazionale, la Gierre Informatica di Reggio Emilia, copre già tutta la gamma di supporti magnetici della Key–Data.

Per informazioni rivolgersi a: Gierre Informatica srl, via Umbria 36/A, 42100 Reggio Emilia. Telefono 0522/38655 – 512345.



Apple University Consortium

Una iniziativa che ha avuto un enorme successo negli Usa viene ora lanciata anche in Europa e mostra di essere veramente promettente. Si tratta di un consorzio tra tutte le Università che hanno scelto un Apple per la gestione amministrativa e la ricerca scientifica.

La costituzione del consorzio permetterà un continuo scambio di esperienze e l'elaborazione di nuove applicazioni.

Il Consorzio è stato fondato in Svezia, a Lund, dove 23.000 studenti sono già impegnati in oltre 5.000 progetti che utilizzano calcolatori Apple. Nel corso dell'incontro, alcuni rappresentanti delle università americane hanno spiegato ai colleghi europei le esperienze americane e in particolar modo i benefici sull'uso avanzato del Macintosh e sul funzionamento del network che collega ben 50 università.

L'obiettivo iniziale del Consorzio Europeo è l'adesione entro l'anno di almeno una università per paese europeo e, con il supporto della Apple Computers con particolari condizioni per gli studenti che decidono di acquistare un Mac all'atto dell'iscrizione, un veloce sviluppo di un network in grado di permettere scambi scientifici veloci e senza protocolli perticolari tra tutti gli appartenenti al neonato consorzio.

Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Apple Computer, Palazzo Q8, Milanofiori, 20089 Rozzano (MI). Tel. 02/8242156.

Apple in farmacia

Tutti conosciamo la complessità e la vastità del numero di articoli che una farmacia ospedaliera deve tenere, nessuna sorpresa quindi nello scoprire che un Apple // venga proficuamente utilizzato per la gestione completa di un simile reparto all'ospedale di Cantù. Il soft, elaborato appositamente per le esigenze della struttura, consente di gestire automaticamente non solo la parte più strettamente connessa con il registro di carco e scarico del magazzino ma, includendo anche la classificazione numerica del Prontuario Terapeutico Ospedaliero, serve per l'emissione automatica e la registrazione "burocratica" dei movimenti dei medicinali. Ma la grande funzione di Apple in questo settore si rivela nelle statistiche che, catalogate su 6 voci differenti, permette un aggiornamento costante dell'andamento di consumo dei farmaci e dei riordini sia per ditta che per i medicinali in scadenza.

Il Soft dell'ospedale di Cantù opera essenzialmente su tre settori: Magazzino, Fornitori e Centri di costo. Giornalmente assolve i compiti di emissione di proposte d'ordine, emissione di bolle di scarico per le consegne ai reparti, carico di magazzino ed emissione di capitoli di spesa in apposite tabelle dettagliate.

Un Turbo per Mac

Oggi la parola d'ordine per le auto sembra essere "turbo": dalla formula 1 a Macintosh il turbo dà più potenza, più velocità e prestazioni degne degli anni novanta.

In questo caso le migliori prestazioni del Mac si ottengono con il Mac Turbo Touch e l'incremento di velocità operativa è stato calcolato in circa il 40% del tempo di accesso ai documenti del potente e versatile Mac.



Il Mac Turbo Touch può essere utilizzato insieme al mouse e permette una maggiore velocità di gestione all'operatore.

Mac Turbo Touch è composto di una sfera con 4 sensori ottici che ne controllano la posizione e due pulsanti–comando posti sui due fianchi, nella migliore posizione per l'operatore. Può essere utilizzato insieme al mouse (consente quindi all'operatore di lavorare con entrambe le mani su due diversi puntatori sul video) mentre i microprocessori che ne costituiscono la parte elettronica sono programmati per migliorare la velocità operativa.

Costa 420.000 lire + IVA. Per informazioni rivolgersi a: Southern European Computer, via Molino 2, 22030 Montorfano (Como); telefono 031/200621.

Metti un Apple ai piedi

È l'ultima moda in Usa per coloro che hanno un Apple e sono amanti del jogging. Si tratta di un paio di scarpe della Puma dotate di un piccolo microprocessore e di sensori adatti a misurare tutti i parametri che intervengono durante l'esercizio fisico. Un apposito soft consente il collegamento tra le scarpe e l'Apple per il "riversamento" dei dati di una seduta di allenamento. I dati così raccolti vengono elaborati e registrati ed è possibile conoscere subito non solo il dispendio energetico di una corsetta, ma anche la strada percorsa, il numero di passi e numerose altre informazioni che possono essere utili non solo in un programma di allenamento sportivo ma anche in una terapia riabilitativa.

Il microprocessore sulle scarpe inoltre può essere programmato per emettere un bip quando è stata percorsa una data distanza.

Come ti finanzio l'Apple

La Apple e la Citifin, finanziaria della Citibank, hanno raggiunto un accordo che prevede un finanziamento veloce e pratico per chi ha deciso di acquistare un computer Apple.

Le formule di finanziamento proposte sono due, espressamente studiate per i possibili acquirenti di personal computer: il Credito Personale è destinato ai privati e permette di accedere in tempi ridottissimi (24 ore) ad un finanziamento massimo di 10.000.000 con un anticipo del 20% per l'acquisto del calcolatore e delle periferiche. Il rimborso, senza cambiali, è previsto in rateizzazioni di 24 mesi per l'acquisto di un Apple // e 36 mesi per l'acquisto di un Macintosh.

Per i lavoratori autonomi e le aziende invece la formula proposta è il leasing che permette di acquistare, con un anticipo di solo il 10% e ratei di locazione da 12 a 60 mesi, apparecchiature fino a un valore di 50.000.000. Il riscatto, al termine della locazione, è previsto per il 2% del valore di acquisto.

Per ulteriori informazioni rivolgersi ai rivenditori autorizzati Apple.

Da ottobre Jazz parla italiano

È iniziata di recente anche in Italia la commercializzazione di Jazz, il famoso soft integrato della Lotus comprendente ben 6 programmi per Macintosh, di cui abbiamo già parlato nei numeri scorsi e di cui prevediamo di occuparci ancora spesso in futuro per mettere in evidenza le sue notevoli possibilità.

Come è sua abitudine, la J. Soft sta provvedendo a ultimare la versione italiana di Jazz e si prevede che sarà disponibile al pubblico a partire da ottobre. Coloro che avessero acquistato la versione in inglese, come è ormai prassi della J. Soft, potranno richiedere la sostituzione gratuita della versione inglese con una italiana.

Jazz è commercializzato al prezzo di £ 1.420.000 (IVA 9% esclusa) da tutti i rivenditori autorizzati.

J. Soft, via Rossellini 2, Milano. Telefono 02/6888228.

Una Tavoletta per Mac

Spesso si avverte la necessità di lavorare con una penna al posto del solito mouse. Questo perché le qualità artistiche di ognuno di noi sono irrimediabilmente collegate con l'uso della penna che abbiamo appreso fin da bambini. La tavoletta grafica Summargraphics permette di lavorare in modo convenzionale anche con Mac e, particolare di non poca importanza, di riprodurre su video con la massima facilità schizzi e disegni già esistenti su carta soltanto ripassandoli con la penna elettronica sulla tavoletta: i disegni inseriti con tale sistema saranno in scala rispetto agli originali e non sarà richiesto il procedimento convenzionale per l'introduzione di elementi grafici con il mouse.

È perfettamente compatibile con Mac e con il suo soft e permette di usare contemporaneamente il mouse con l'altra mano.

Per informazioni L. Paolini SpA, via Ostiense 48, 00154 Roma. telefono 06/5755006.

LO STESSO LAVORO PUOI PRESENTARLO

BENE O

Milano, 17 Luglio 1985

DA: Mario Bianchi (Direttore Vendite)

A: Gianni Rossi (Direttore Generale)

L'andamento delle vendite nel corso di quest'anno nello stato del Colorado per quanto riguarda il prodotto A ha subito un calo rispetto all'andamento delle vendite dei prodotti B, C, D ed E. Infatti ne sono stati venduti soltanto 1200 pezzi, nonostante le previsioni di vendita all'inizio dell'anno fossero tutt'altro che negative.

Purtroppo stiamo assistendo ad una crisi del settore che si riuscira' a risolvere solo con azioni di politica economica che esulano dalla nostra area di intervento. Infatti, la popolazione di Denver e' in calo e cosi' anche i consumi alimentari ne hanno risentito.

Nonostante comunque l'andamento del mercato sia poco favorevole, il bilancio complessivo è da giudicarsi positivamente. Con sacrifici ed un'attenta gestione operativa, abbiamo ridotto il nostro intervento nei segmenti meno redditizi, aumentando gli sforzi di vendita del prodotto D che cosi risulta quello che maggiormente ha contruibuito all'utile aziendale.

Sperando di poter riportare risultati più brillanti anche dalle vendite, non appena ripartirà il mercato, invio cordiali saluti

Mario Bianchi

	1	2	3	4	5	6
1	Analisi di	Redditività	delle vendite			
2						
3						
4		Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C	Prodotto D	Prodotto E
5						
6	Pezzi	1200	1450	2350	3400	3780
7						
8	Fatturato	300000	350000	380000	678000	458000
9	Sconti	60000	7000	11400	13560	4580
10	Ricavi	240000	343000	368600	1117860	453420
11						
12	Provvigioni	45000	52500	57000	101700	68700
13	Costi Comm.	30000	35000	38000	67800	45800
14	Spedizione	2000	2000	2300	3200	2450
15						
16	Ricavi Netti	163000	253500	271300	945160	336470
17						
18	Costo Unitari	80	65	65	90	84
19						
20	MARGINE	55,833333	109,82759	50,446809	187,98824	5,0132275
21	Utile Lordo	67000	159250	118550	639160	18950
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Ogni giorno vengono stilati migliaia di rapporti aziendali. La maggior parte viene sottoposta all'approvazione, alcuni vengono letti, pochi discussi, pochissimi vengono ricordati. Tutti gli strumenti di cui hai bisogno per ottenere business report indimenticabili, li puoi trovare su un solo dischetto: Ensemble. Ensemble riunisce il trattamento testi, la gestione dati, l'impostazione e la creazione di report, il calcolo e la grafica in un solo programma molto potente e produttivo. Il miglior pregio di Ensemble è la sua facilità. Studiato pensando a te e al tuo computer preferito, il Macintosh **anche con solo 128K**, *Ensemble sfrutta tutti i vantaggi del Macintosh User Interface ed è compatibile con MacWrite e MacPaint. Ma questo non è il solo modo in cui Ensemble ti aiuta a migliorare. Puoi utilizzare Ensemble anche per creare Databases, effettuare analisi decisionali, fare mailing e altro ancora. Fatti ricordare con Ensemble. Fissa un appuntamento oggi stesso con il tuo software dealer oppure telefona, senza alcun impegno, a Italware a questo numero: 02-21623606.*

MEGLIO

Milano, 17 Luglio 1985

DA: Mario Bianchi (Direttore Vendite)

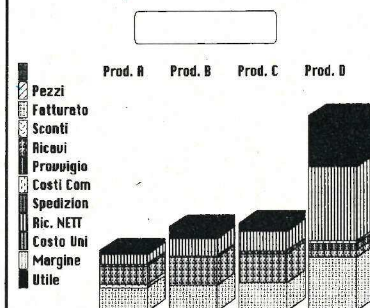
A: Gianni Rossi (Direttore Generale)

STATO	Colorado
Capitale	Denver
Popolazione	3045000.
Superficie	104247.

Produzione Agricola

Bestiame	631.
Grano	992.
Mais	675.

L'andamento delle vendite non è stato molto brillante per il calo della popolazione, ma il risulato economico della gestione dà ragione alle scelte operate



CON ENSEMBLE





SOLUZIONI IN PUGNO

ITALWARE SOCIETÀ ITALIANA SOFTWARE PALAZZO BORROMINI MILANO 2·20090 SEGRATE

Comprare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Sposarsi? Alcune scelte sono così importanti, legate a condizioni così complesse, che per decidere tra le alternative possibili, l'umana saggezza sembra quasi non bastare... Ci vogliono freddezza e distacco, per suddividere il problema nelle sue componenti e analizzarle separatamente. E, soprattutto, niente colpi di testa...

Decidere così diventa facile



L'impulsività è una gran bella cosa, ispira quasi sempre simpatia e rende la vita più vivace e frizzante. A condizione, però, che venga gaiamente esercitata in certi campi, e saggiamente contenuta in certi altri: bellissimo cambiare pettinatura in obbedienza a un impulso, ottimo accettare un appuntamento galante, splendido fare un dono al di fuori di ogni ricorrenza.

Se si comincia però a licenziarsi dal lavoro, spinti dall'impulso, a prender moglie, a stipulare contratti per forniture industriali... Nel lavoro e nella vita privata l'ideale sarebbe possedere tutta la lucidità analitica e tutta la genialità decisionale necessarie per fare la scelta giusta al momento giusto, per cogliere le occasioni importanti, per approfittare delle combinazioni vincenti.

E allora, conservando di vostra esclusiva competenza la seconda delle due virtù, la genialità decisionale, perché non delegare la prima, la lucidità analitica, a un collaboratore metodico ed efficiente per definizione, capace di calcoli complessi, ma incapace di sentimentalismi, di pregiudizi, di colpi di testa?

Oracolo è un programma di utilità, per prendere decisioni personali, che aiuta a risolvere alternative complesse: guida chi deve prendere la decisione nella scomposizione del problema nei vari fattori che influenzano la decisione. Stabiliti i fattori, il programma chiede l'importanza di ciascuno di essi. Poi si possono valutare diverse alternative per ciascun fattore... È senz'altro più difficile, e più semplice, di quanto possa sembrare!

Il programma esegue un'analisi ponderata dei fattori sulla base delle informazioni ricevute, dopo di che viene visualizzato il punteggio di ogni alternativa. Le informazioni possono essere modificate a piacere, stampate su carta per una futura consultazione e

salvate su dischetto per un ulteriore utilizzo. Quello che in pratica si riesce a conquistare con Oracolo è la riduzione di una decisione complessa e soggettiva in sotto–decisioni di più agevole gestione. Queste sotto–decisioni possono essere valutate in modo più obiettivo, con un'accresciuta visibilità e una documentazione migliorata.

Le applicazioni

Oracolo può essere applicato a una notevole varietà di problemi decisionali, d'affari e personali; eccone alcuni esempi.

Confronto di investimenti
Acquisto di una casa
Acquisto di una nuova automobile
Confronto di hobby
Valutazione di futuri datori di lavoro
Pianificazione di miglioramenti di carriera
Acquisizione di attrezzature
Acquisizione di proprietà immobiliari
Valutazione dei dipendenti
Valutazione di prestazione di lavoro

Vale senz'altro la pena di esaminare nel dettaglio il possibile funzionamento di Oracolo in alcune di queste situazioni.

Acquisizione di attrezzature

Le aziende acquistano in continuazione attrezzature: scrivanie, sedie, macchine per scrivere, mobili d'archivio e via dicendo. In questo settore devono essere prese molte decisioni, come la scelta del fornitore, la scelta del modello e il metodo di acquisizione (noleggio, leasing o acquisto). Ecco alcuni fattori che potrebbero essere utilizzati per la scelta di un fornitore: buona prestazione in precedenti affari; vasta scelta; prezzi concorrenziali; reparto assistenza premuroso; disponibilità di consegna e installazione; ubicazione comoda; personale vendite fidato.

Può darsi inoltre che il fornitore per il quale si opta abbia diversi modelli fra cui scegliere. Il modello che si acquista può essere scelto in base a un'analisi delle seguenti caratteristiche: prezzo più basso; maggiore affidabilità; migliori caratteristiche; buona reputazione; dimensioni ottimali; facilità dell'operazione.

Può anche darsi che il fornitore offra varie soluzioni per l'acquisto del modello scelto. Le considerazioni che potrebbero determinare la scelta sono: durata prevista dell'utilizzo; tasso di obsolescenza tecnica; considerazioni fiscali; liquidità disponibile.

Acquisizione proprietà immobiliari

Tutte le imprese hanno bisogno di un luogo fisico in cui svolgere le loro attività. Se ci si sta espandendo e si è quindi alla ricerca di una nuova sede può darsi che si debba scegliere fra vari luoghi e varie opzioni di acquisizione (costruzione, affitto, leasing o acquisto). Per esempio i fattori relativi alla scelta della località potrebbero essere: basso prezzo di acquisto; basso costo di manutenzione; vicinanza a strade di intenso traffico; vicinanza a luoghi che attirano gente (centri acquisto eccetera); superficie adeguata; servizi adeguati (elettricità, acqua, fognature eccetera).

Assunzione nuovi dipendenti

Si può utilizzare il programma per una valutazione comparata degli aspiranti al posto utilizzando questi possibili criteri: buona capacità specifica in relazione a specifiche aperture di lavoro; buona capacità generale nei riguardi del tipo d'impresa; volontà di apprendere; disponibilità a trasferirsi; disponibilità a viaggiare; buona esperienza; buono stato di servizio con il precedente datore di lavoro; buona personalità.

Confronto fra investimenti

Il numero delle opzioni a disposizione, se si ha un piccolo capitale da investire, può essere impressionante. Tra i fattori che influiscono sulla decisione ci potrebbero essere questi: alto tasso potenziale del profitto; basso rischio; elevata disponibilità (il denaro può essere recuperato quando necessario); buoni precedenti di prestazione; consulenti d'investimento fidati; solido istituto patrocinatore dell'investimento.

Valutazione dei dipendenti

Gli attuali impiegati devono essere valutati ai fini di potenziali aumenti, promozioni, biasimi o licenziamenti. Ecco una lista di possibili criteri di valutazione utilizzabili con il programma: elevata qualità del lavoro; elevata quantità del lavoro; spirito di iniziativa; disponibilità ad assumere nuove responsabilità quando viene richiesto; affidabilità; buona prestazione costante; buoni rapporti con supervisori e subordinati.

Miglioramenti di carriera

La maggior parte dei dipendenti desidera far carriera e allargare le proprie relazioni di lavoro. Il programma può essere utilizzato per valutare i potenziali miglioramenti di carriera. Tra i fattori che possono essere usati figurano: aumentata responsabilità; aumentato compenso; aumento dei viaggi; aumentata attività dirigenziale.

Questo esempio illustra l'importanza della priorità di un fattore. Per esempio qualche impiegato vedrebbe con piacere l'opportunità di viaggiare e darebbe molta importanza al fattore "aumento dei viaggi". Viceversa qualche dipendente considererebbe un'intensificazione dei viaggi un inconveniente per le sue relazioni di famiglia e di comunità, e pertanto metterebbe l'"aumento dei viaggi" assai in basso nella sua lista dei fattori desiderabili.

Caratteristiche essenziali

I tratti distintivi di questo programma ne fanno un ricco e utile strumento, anzi un vero e proprio "socio" con cui consultarsi nei momenti decisivi:

1. I suoi prompt pilotati da menù non richiedono l'introduzione di numeri.

2. Si possono valutare fino a cinque alternative nello stesso tempo, sulla base di anche 20 diversi fattori.

3. Ogni alternativa e ogni fattore sono identificati da un nome che può arrivare fino a 25 caratteri.

4. Si possono aggiungere e cancellare alternative e fattori, e se ne possono cambiare i nomi.

Listato

```
10  REM ***********************
20  REM *                     *
30  REM *       ORACOLO       *
40  REM *  DI JEFF G. COX     *
50  REM *  COPYRIGHT (C) 1985 *
60  REM *  BY APPLICANDO &    *
70  REM *  MICROSPARC, INC.   *
80  REM *                     *
90  REM ***********************
100 GOTO 6700
110 REM  * ROUTINE UTILITY ****
120 REM  * AGGIORNA I RISULTATI ALT. *
130 GOSUB 5440: PRINT "*** STO AGGIORNANDO I PUNTEGGI ***"
140 IF PSUM% < > 0 THEN 160
150 VLOC% = 2: FOR J = 1 TO ANUM%:ARES(J) = 0.0:VLOC% = VLO
    C% + 1:NUMB = ARES(J): GOSUB 180: NEXT : RETURN
160 FOR J = 1 TO ANUM%:GSUM%(J) = 0: NEXT : FOR J = 1 TO FA
    CT%: FOR K = 1 TO ANUM%:GSUM%(K) = GSUM%(K) + PDES%(J)
    * GDES%(K,J): NEXT : NEXT :VLOC% = 2: FOR J = 1 TO ANUM
    %:ARES(J) = GSUM%(J) / PSUM%:VLOC% = VLOC% + 1:NUMB = A
    RES(J): GOSUB 180: NEXT : RETURN
170 REM  * STAMPA UN NUMERO REALE *******
180 A =  INT (NUMB) +  INT ((NUMB -  INT (NUMB)) * 10 + 0.5
    ) / 10:A% = 8: IF A =  INT (NUMB) OR A - 1 =  INT (NUMB
    ) THEN A% = 6
190 IF PAGE% = 0 THEN  VTAB VLOC%: HTAB 2
200 PRINT  TAB( A% -  LEN ( STR$ (A)));A;
210 IF A% = 6 THEN  PRINT ".0";
220 RETURN
230 REM  * STAMPA UN NOME ***
240 HTAB 10: PRINT INPT$;
250 IF PAGE% < > 0 THEN  PRINT
260 RETURN
270 REM  * PULISCE LA FINESTRA DI TESTO ***
280 IF WNDW% < 0 OR WNDW% > 4 THEN  RETURN
290 IF WNDW% = 0 THEN 390
300 ON WNDW% GOTO 310,330,350,370
310 VFIR% = 1:VBOT% = 24
320 GOTO 390
330 VFIR% = 1:VBOT% = 8
340 GOTO 390
350 VFIR% = 9:VBOT% = 20
360 GOTO 390
370 VFIR% = 21:VBOT% = 24
380 GOTO 390
390 VTAB VFIR%
400 POKE 34,VFIR% - 1
410 POKE 35,VBOT%
420 HOME
430 RETURN
440 REM  * VISUALIZZA ALT. E RISULTATI *
450 IF PAGE% < > 0 THEN 480
460 WNDW% = 2: GOSUB 280
470 VLOC% = VFIR% + 1
480 PRINT "ANALISI: ";NAME$
490 PRINT " RISULTATO  ALTERNATIVA"
500 IF ANUM% < 1 THEN  RETURN
510 FOR J = 1 TO ANUM%
520 NUMB = ARES(J)
530 VLOC% = VLOC% + 1
540 GOSUB 180
550 INPT$ = ADES$(J): GOSUB 240
560 NEXT
570 RETURN
580 REM    * VISUALIZZA FATTORI E PRIORITA'
590 IF PAGE% < > 0 THEN 620
600 WNDW% = 3: GOSUB 280
610 VLOC% = VFIR% + 1
620 PRINT
630 PRINT "FATTORE PRIORITA'"
640 IF FACT% < 1 THEN  RETURN
650 A% = FCUR% + FLNG% - 1: IF A% > FACT% THEN A% = FACT%
660 FOR J = FCUR% TO A%
670 NUMB = PDES%(J)
680 VLOC% = VLOC% + 1
690 GOSUB 180
700 INPT$ = FDES$(J): GOSUB 240
710 NEXT
720 RETURN
730 REM  * VISUALIZZA FATTORI E GRADI *
740 WNDW% = 3: GOSUB 280
750 VLOC% = VFIR% + 1
760 PRINT "ALTERNATIVA: ";ADES$(ACUR%)
770 PRINT "  FATTORE GRADO  "
780 IF FACT% < 1 THEN  RETURN
790 A% = FCUR% + FLNG% - 1: IF A% > FACT% THEN A% = FACT%
800 FOR J = FCUR% TO A%
810 NUMB = GDES%(ACUR%,J)
820 VLOC% = VLOC% + 1
830 GOSUB 180
840 INPT$ = FDES$(J): GOSUB 240
850 NEXT
860 RETURN
870 REM  * VISUALIZZA ALT. E GRADI *
880 IF PAGE% < > 0 THEN 910
890 WNDW% = 3: GOSUB 280
900 VLOC% = VFIR% + 1
910 PRINT "FATTORE: ";FDES$(FCUR%)
920 PRINT "  GRADO  ALTERNATIVA"
930 A% = ACUR% + ALNG% - 1: IF A% > ANUM% THEN A% = ANUM%
940 FOR J = ACUR% TO A%
950 NUMB = GDES%(J,FCUR%)
960 VLOC% = VLOC% + 1
970 GOSUB 180
980 INPT$ = ADES$(J): GOSUB 240
990 NEXT
1000 RETURN
1010 REM  * RICEVE UN NOME ***
1020 POKE 51,191
1030 INPT$ = ""
1040 CALL  - 662
1050 FOR J = 512 TO 767
1060 A% =  PEEK (J) - 128
1070 IF A% = 13 THEN 1100
1080 INPT$ = INPT$ +  CHR$ (A%)
1090 NEXT
1100 IF  LEN (INPT$) = 0 THEN INPT$ = ALPH$
1110 ALPH$ =  LEFT$ (INPT$,WLNG%)
1120 RETURN
1130 REM  * SCEGLIE IL NOME DEL FILE ***
1140 WNDW% = 4: GOSUB 280
1150 PRINT A$
1160 PRINT "INTRODURRE IL NOME DELL'ANALISI": PRINT "('C' P
     ER IL CATALOGO; 'M' PER IL MENU';"
1170 PRINT "<RETURN> PER ";NAME$;")"
1180 ALPH$ = NAME$
1190 GOSUB 1020
1200 IF ALPH$ < > "C" THEN 1250
1210 WNDW% = 1: GOSUB 280
1220 PRINT CD$;"CATALOG"
1230 GOSUB 5510
1240 GOTO 1140
1250 NAME$ = ALPH$: IF ALPH$ = "M" THEN  CALL  - 10621: HOM
     E : GOTO 6820
1260 WNDW% = 1: GOSUB 280
1270 RETURN
1280 REM  * SCRIVE I DATI **
1290 IF SFLG% < > 1 THEN  RETURN
1300 A$ = "SALVARE L'ANALISI SUL DISCO -"
1310 GOSUB 5690
1320 IF INPT% < > 1 THEN  RETURN
1330 A$ = "SALVARE L'ANALISI -"
1340 GOSUB 1140
1350 GOSUB 5440
1360 PRINT "*** STO SALVANDO ";NAME$;" ***"
1370 PRINT CD$;"OPEN ";NAME$
1380 PRINT CD$;"WRITE ";NAME$
1390 PRINT ANUM%;",";FACT%;",";PHI%;",";PLOW%;",";GHI%;",";
     GLOW%
1400 FOR J = 1 TO ANUM%
1410 PRINT ADES$(J)
1420 PRINT ARES(J)
1430 NEXT
1440 FOR J = 1 TO FACT%
1450 PRINT FDES$(J)
1460 PRINT PDES%(J)
1470 NEXT
1480 FOR J = 1 TO ANUM%
1490 FOR K = 1 TO FACT%
1500 PRINT GDES%(J,K)
1510 NEXT
1520 NEXT
1530 PRINT CD$;"CLOSE ";NAME$
1540 PRINT CD$;"LOCK ";NAME$
```

(continua)

5. A ciascun fattore si può assegnare un'importanza o priorità relativa con un arco regolabile da −100 a 100.

6. A ciascuna alternativa si può assegnare una posizione di graduatoria, o grado, per ciascun fattore, con un arco regolabile da −100 a 100.

7. I risultati dell'analisi sono continuamente aggiornati in modo che indichino gli effetti del cambiamento di fattori, priorità e gradi.

FATTORE		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
Nome	Priorità (P)	Grado (G)	P*G	Grado (G)	P*G
Fattore A	1.0	75.0	75.0(1)	40.0	40.0(1)
Fattore B	5.0	30.0	150.0(1)	40.0	200.0(1)
Fattore C	10.0	50.0	500.0(1)	60.0	600.0(1)
Somma di P	16.0(3)	Somma di P*G	725.0(2)		840.0(2)
Punteggio (somma di P*G/somma di P)			45.3(4)		52.5(4)

Hardware occorrente

Per usare il programma occorre l' hardware qui indicato:

1. Apple II, Apple II Plus, Apple //e, Apple //c, Franklin ACE o Apple III che giri in modo emulazione.

2. Firmware Applesoft. Si tratta della configurazione standard per l'Apple II Plus. Altre configurazioni sono gli Integer Apple II dotati di scheda Firmware Applesoft (ROM), scheda Apple Language o scheda di espansione della RAM (come le schede Andromeda o Microsoft da 16K), e gli Apple II Plus con o senza schede Language o di espansione RAM.

3. Un visualizzatore a 40 colonne (televisore o monitor).

4. Un normale drive per dischetti da cinque pollici e il DOS 3.3.

5. Una stampante per listare i risultati dell'analisi; i dati di input possono essere usati con il programma ma non sono necessari.

Un avvertimento che può tornarvi molto utile: quando usate il programma non premete i tasti RESET e Control−C, altrimenti il programma si arresterà e chiederà se si vuole interromperlo (si può cercare di riprendere l'elaborazione, ma i risultati sono imprevedibili). Se decidete di interrompere il programma, o il programma individua un errore interno, l'analisi alla quale stavate lavorando sarà salvata su dischetto con il nome ADUMP.

I concetti di Oracolo

Ci sono diversi concetti che sono fondamentali per la comprensione del programma: alternative, fattori e priorità, gradi, e la tecnica di analisi ponderata dei fattori.

ALTERNATIVE − Nelle decisioni complesse sono solitamente disponibili molte alternative, scelte o opzioni. Nel caso che stiate consultando annunci su riviste o cataloghi di fornitori per l'acquisto di qualche nuova attrezzatura d'ufficio, per esempio, potete eliminare subito, a colpo d'occhio, certe alternative, a causa di evidenti insufficienze o inadeguatezze. Ma può darsi che rimangano pur sempre diverse alternative, all'apparenza ugualmente buone. Quando ne avete ridotto il numero a cinque, o meno, potete cominciare a usare il programma. Dopo aver scelto le alternative per il programma, il passo successivo sarà quello di scegliere per ognuna di esse un nome descrittivo che non superi i 25 caratteri.

FATTORI E PRIORITÀ − Durante il procedimento decisionale dovreste raccogliere una lista di fattori suscettibili di influenzare la decisione. Per esempio se state cercando una nuova residenza giudicherete le offerte in base al costo, all'ubicazione, all'aspetto, alle dimensioni e ad altri fattori. In tal caso valuterete ognuno dei posti visitati sulla base della vostra lista di fattori. Ecco qualche linea direttiva generale da prendere in considerazione per la scelta dei fattori:

- se scoprite che le alternative soddisfano ugualmente bene un particolare fattore, il fattore in questione deve essere eliminato dalla lista, dato che non influenzerà alcuna particolare alternativa;
- eliminate anche quei fattori ai quali inizialmente avevate pensato, scoprendoli però poi privi di importanza;
- se ci sono diversi fattori in stretta relazione fra loro potete scegliere di evidenziarli tenendo presenti le caratteristiche esclusive di ciascuno, o di togliere loro rilevanza mettendoli tutti insieme sotto un unico nome;
- fate attenzione ai fattori che sembrano diversi ma sono in realtà identici. L'inserimento di fattori molto simili fra loro può dar loro indebita rilevanza.

Alla fine la lista deve comprendere 20 fattori o meno: ricordate di scegliere per ogni fattore un nome che non superi i 25 caratteri. Può anche darsi che vogliate tenere una definizione più estesa dei fattori, come aiuto durante la fase di valutazione. Nell'esempio delle abitazioni un fattore potrebbe essere chiamato "COSTO", ma essere definito come "Pagamento del mutuo più spesa stimata di manutenzione, compresa quella mensile per i servizi".

VALUTAZIONE DELLE PRIORITA' − Non tutti i fattori sono ugualmente importanti: certi avranno una priorità più elevata di altri. Per prima cosa dovete decidere che tipo di scala userete per stabilire il rango dei fattori. Ecco qualche direttiva generale per la scelta di una scala delle priorità:

- determinate l'importanza relativa dei fattori di importanza massima e di importanza minima; per esempio potete stabilire solo due livelli ("Importante" e "Non importante"), tre livelli ("Molto importante", "Importante" e "Non tanto importante"), oppure tutto un arco di valori compresi fra "Estremamente importante" e "Per nulla importante";
- dato che si tratta di una scala di valutazione numerica, dovete determinare se dare ai fattori più importanti numeri più alti o più bassi; per esempio su una scala che va da 1 a 10 dovete decidere se identificare il fattore più importante con 10 o con 1;
- da ultimo dovete scegliere l'arco dei numeri per due o tre livelli di priorità: potreste volere che i numeri siano 0 e 1; 0, 1 e 2, oppure 1, 2 e 3; per un arco di valori potreste scegliere i numeri da 0 a 10, da 70 a 100, o da −100 a 100.

Il programma consente che le priorità abbiano qualsiasi valore intero compreso fra −100 e 100; se lo volete, potete però limitare quest'arco. Una volta scelta una scala delle priorità, confrontate i fattori e assegnate una priorità a ciascuno di essi; questa assegnazione può essere basata sulla politica aziendale, su una decisione di gruppo o sull'esperienza personale: il punto sta nello stabilire una lista di

```
1550  SFLG% = 0
1560  WNDW% = 4: GOSUB 280
1570  RETURN
1580  REM  * LEGGE I DATI
1590  WNDW% = 1: GOSUB 280
1600  GOSUB 1290
1610  WNDW% = 4: GOSUB 280
1620  A$ = "RECUPERARE L'ANALISI DAL DISCO -"
1630  GOSUB 1140
1640  GOSUB 5440
1650  PRINT "*** STO RECUPERANDO ";NAME$;" ***"
1660  PSUM% = 0
1670  PRINT CD$;"UNLOCK ";NAME$
1680  PRINT CD$;"OPEN ";NAME$
1690  GOSUB 5440
1700  PRINT "*** STO RECUPERANDO ";NAME$;" ***"
1710  PRINT CD$;"READ ";NAME$
1720  INPUT ANUM%,FACT%,PHI%,PLOW%,GHI%,GLOW%
1730  FOR J = 1 TO ANUM%
1740  ADES$(J) = ""
1750  GET INPT$
1760  IF INPT$ = RET$ THEN 1790
1770  ADES$(J) = ADES$(J) + INPT$
1780  GOTO 1750
1790  INPUT ARES(J)
1800  NEXT
1810  FOR J = 1 TO FACT%
1820  FDES$(J) = ""
1830  GET INPT$
1840  IF INPT$ = RET$ THEN 1870
1850  FDES$(J) = FDES$(J) + INPT$
1860  GOTO 1830
1870  INPUT PDES%(J)
1880  PSUM% = PSUM% + PDES%(J)
1890  NEXT
1900  FOR J = 1 TO ANUM%
1910  FOR K = 1 TO FACT%
1920  INPUT GDES%(J,K)
1930  NEXT
1940  NEXT
1950  PRINT  CHR$ (1): REM  * FISSA NOMON
1960  PRINT RET$;CD$;"CLOSE ";NAME$
1970  PRINT CD$;"LOCK ";NAME$
1980  WNDW% = 4: GOSUB 280
1990  GOSUB 450
2000  RETURN
2010  REM  * CAMBIA UN NOME *
2020  WNDW% = 4: GOSUB 280
2030  PRINT A$
2040  PRINT "PREMERE <RETURN> PER "
2050  PRINT ALPH$
2060  PRINT "O INTRODURRE IL NUOVO NOME.";
2070  VTAB VLOC%: HTAB 10
2080  PRINT " "; SPC( 27);" ";: HTAB 9
2090  GOSUB 1020
2100  VTAB VLOC%: HTAB 9: PRINT " ";ALPH$
2110  SFLG% = 1
2120  RETURN
2130  REM  * CAMBIA UN VALORE *
2140  IF MFLG% <  > 1 THEN 2200
2150  WNDW% = 4: GOSUB 280
2160  PRINT A$
2170  PRINT "CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,";
2180  PRINT "UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>"
2190  PRINT "VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.";
2200  VTAB VLOC%: HTAB 1
2210  FLASH : PRINT " ";: NORMAL
2220  SPD% = 0:CFLG% = 0
2230  INPT% =  PEEK ( - 16384) - 128: POKE  - 16368,0
2240  IF INPT% < 0 THEN 2330
2250  IF INPT% = EXEC% THEN 2390
2260  IF INPT% = SKIP% THEN 2400
2270  SFLG% = 1
2280  A% = 0
2290  IF INPT% = ICR% AND SPD% >  - 1 THEN A% = 1
2300  IF INPT% = DEC% AND SPD% < 1 THEN A% =  - 1
2310  SPD% = SPD% + A%
2320  IF A% = 0 THEN SPD% = 0
2330  IF NUMB + SPD% > HI% THEN SPD% = HI% - NUMB
2340  IF NUMB + SPD% < LOW% THEN SPD% = LOW% - NUMB
2350  NUMB = NUMB + SPD%
2360  GOSUB 180
2370  A% = 250: GOSUB 5490
2380  GOTO 2230
2390  CFLG% = 1
2400  VTAB VLOC%: HTAB 1: PRINT " "
2410  RETURN
2420  REM  * IMPOSTA GRADI ALT. *
2430  IF FACT% < 1 THEN  RETURN
2440  MFLG% = 1:A$ = "DARE UN RANGO A QUESTA ALTERNATIVA -"
2450  FCUR% = 1
2460  VFIR% = 9
2470  GOSUB 740
2480  VLOC% = VFIR% + 1
2490  NUMB = GDES%(ACUR%,FCUR%)
2500  VLOC% = VLOC% + 1
2510  HI% = GHI%
2520  LOW% = GLOW%
2530  GOSUB 2140
2540  MFLG% = 0
2550  GDES%(ACUR%,FCUR%) = NUMB
2560  IF CFLG% = 1 THEN 2610
2570  FCUR% = FCUR% + 1
2580  IF FCUR% > FACT% THEN 2450
2590  IF VLOC% > 19 THEN 2460
2600  GOTO 2490
2610  GOSUB 130
2620  RETURN
2630  REM  * AGGIUNGE UN'ALTERNATIVA *
2640  WNDW% = 3: GOSUB 280
2650  WNDW% = 4: GOSUB 280
2660  IF ANUM% < AMAX% THEN 2720
2670  A% = 2: GOSUB 5550
2680  PRINT "SPIACENTE, MA NON SI PUO' AVERE PIU'"
2690  PRINT "  DI ";AMAX%;" ALTERNATIVE."
2700  GOSUB 5510
2710  RETURN
2720  ANUM% = ANUM% + 1
2730  VLOC% = 2 + ANUM%
2740  ALPH$ = "ALTERNATIVA N." +  STR$ (ANUM%)
2750  A$ = "IMPOSTARE NOME NUOVA ALTERNATIVA -"
2760  GOSUB 2020
2770  ADES$(ANUM%) = ALPH$
2780  IF FACT% < 1 THEN  RETURN
2790  ACUR% = ANUM%
2800  A% = (GHI% + GLOW%) / 2
2810  FOR J = 1 TO FACT%
2820  GDES%(ACUR%,J) = A%
2830  NEXT
2840  GOSUB 2430
2850  RETURN
2860  REM  * CANCELLA ALT. *
2870  IF ANUM% > 2 THEN 2940
2880  WNDW% = 4: GOSUB 280
2890  A% = 2: GOSUB 5550
2900  PRINT "SPIACENTE, MA NON SI PUO' AVERE MENO"
2910  PRINT "  DI 2 ALTERNATIVE."
2920  GOSUB 5510
2930  RETURN
2940  A$ = "SCEGLIERE L'ALTERNATIVA DA CANCELLARE -": GOSUB
      5600
2950  IF ACUR% < 1 THEN  RETURN
2960  WNDW% = 4: GOSUB 280
2970  A$ = "CANCELLARE " + ADES$(ACUR%) + " - "
2980  VLOC% = VFIR% + 1
2990  GOSUB 5690
3000  IF INPT% <  > 1 THEN  RETURN
3010  GOSUB 5440
3020  IF ACUR% = ANUM% THEN 3100
3030  FOR J = ACUR% TO ANUM% - 1
3040  ADES$(J) = ADES$(J + 1)
3050  ARES(J) = ARES(J + 1)
3060  FOR K = 1 TO FACT%
3070  GDES%(J,K) = GDES%(J + 1,K)
3080  NEXT
3090  NEXT
3100  ANUM% = ANUM% - 1
3110  GOSUB 450
3120  RETURN
3130  REM  * CAMBIA NOME ALT. *
3140  A$ = "CAMBIARE IL NOME DELL'ALTERNATIVA -": GOSUB 5600
3150  IF ACUR% < 1 THEN  RETURN
3160  ALPH$ = ADES$(ACUR%)
3170  VLOC% = 2 + ACUR%
3180  GOSUB 2020
3190  ADES$(ACUR%) = ALPH$
3200  RETURN
3210  REM  * IMPOSTA I GRADI DEL FATTORE *
```

(continua)

fattori e di priorità che possa essere esaminata, dibattuta e concordata.

I GRADI – Quando avete scelto le alternative e stabilito le priorità dei fattori, dovete avviare il procedimento di classificazione delle alternative. Questo procedimento consiste nella scelta di una scala di classificazione e dei criteri di classificazione, e nella valutazione delle alternative. Il primo passo è la determinazione di una scala di classificazione. Ecco qualche linea direttiva generale:

- determinate l'estensione massima fra le alternative migliori e quelle peggiori; per esempio possono esserci due livelli ("Adeguato" e "Non adeguato"), tre ("Molto adeguato", "Adeguato" e "Non tanto adeguato"), oppure un intero arco di gradi, da "Molto buono" a "Molto scarso";
- scegliete se le alternative migliori debbano ricevere il punteggio più alto o il più basso; se per rappresentare l'alternativa migliore scegliete il numero più alto, la scala delle priorità deve essere identica;
- scegliete l'arco ammissibile di gradi; le possibilità comprendono 0 e 1; 1, 2 e 3; e da 70 a 100.

Il passo successivo è la scelta dei criteri di classificazione per ciascun fattore. Dovete allora decidere quanto buona debba essere un'alternativa per meritare un grado basso, medio o alto per un dato fattore. Se per esempio state classificando le abitazioni su una scala che va da 0 (la peggiore) a 10 (la migliore), per un fattore denominato "NUMERO DELLE CAMERE DA LETTO" potete decidere che alle abitazioni con una o due camere sarà assegnato un grado di 2, a quelle con tre un grado di 6 e alle abitazioni con quattro o più camere da letto un grado di 8.

Come nel caso della determinazione della priorità di un fattore, ai criteri di classificazione si può giungere con la politica aziendale, con un'azione di gruppo o con una decisione individuale. Si devono mantenere questi criteri assieme alle definizioni di fattore, per consentire ad altri di esaminare il procedimento decisionale e di parteciparvi.

Una volta stabiliti la scala di classificazione e i criteri di classificazione per ciascun fattore, confrontate le alternative e assegnate un grado a ciascuna iniziativa per ciascun fattore. Lo si può fare in due modi: si possono confrontare fra loro le alternative per ciascun fattore e assegnare gradi basati su ogni fattore; oppure si può prendere un'alternativa e assegnarle un grado indipendentemente dalle altre.

ANALISI PONDERATA DEI FATTORI – Il programma prende le informazioni che sono state introdotte ed esegue un'analisi ponderata dei fattori. Questa tecnica consta di quattro passi per ciascuna alternativa.

1. Per tutti i fattori il grado dell'alternativa è moltiplicato per la priorità del fattore.
2. I prodotti grado–priorità di tutti i fattori vengono addizionati fra loro.
3. Le priorità di tutti i fattori vengono addizionate fra loro.
4. La somma dei prodotti gradi–priorità viene divisa per la somma delle priorità.

Nell'esempio che segue ognuno di questi passi è indicato fra parentesi. La scala delle priorità va da "Non molto importante" (1.0) a "Molto importante" (10.0). La scala di graduazione va da un "Comportamento molto scarso" (0.0) a un "Comportamento molto buono" (100.0). L'arco dei punteggi possibili è identico all'arco dei gradi. In altre parole l'alternativa che risulta inadeguata in tutti i settori riceverà uno 0.0 e l'alternativa che riceve la posizione più alta in tutte le categorie registrerà un 100.0.

Quando l'analisi è completa, guardate i risultati. Sono quelli che avevate previsto o siete rimasti sorpresi? Dato che il programma tiene nota dell'analisi potete tornare indietro e guardare i dati. Può darsi che vogliate variarli per vedere l'effetto della variazione sui risultati. Ecco qualche linea direttiva da seguire quando si valutano i risultati:

- cercate di determinare quali fattori rendano tanto migliore l'alternativa vincente e tanto peggiori quelle perdenti; può darsi che siano questi fattori le vere forze dell'alternativa vincente; viceversa può darsi che la loro priorità sia irragionevolmente alta, o che i gradi avvantaggino la vincente a danno delle perdenti;
- cercate di determinare i fattori nei quali le alternative perdenti si comportano meglio della vincente; può darsi che questi fattori indichino qualche debolezza occulta dell'alternativa vincente;
- fate attenzione che non ci siano priorità o gradi irragionevolmente bassi ad avvantaggiare le alternative perdenti a danno della vincente.

In tutti i casi controllate che non ci siano pregiudizi personali: per quanto esatto sia il ritratto dell'analisi, la scelta dei fattori, delle priorità e dei gradi è soggetta a pregiudizi personali; se alla valutazione partecipano varie persone, fate attenzione a eventuali grandi differenze nei gradi per una stessa alternativa e uno stesso fattore: questo fatto potrebbe rappresentare un pregiudizio personale o una maggiore introspezione di qualcuno dei partecipanti.

Come si comincia

Dopo aver digitato il programma, salvatelo su dischetto usando i comandi:

SAVE ORACOLO
LOCK ORACOLO

Poi caricate e fate girare il programma battendo:

RUN ORACOLO

Quando tutto è stato caricato a dovere, il programma, nel menù principale, proporrà la scelta fra l'avvio di una nuova analisi e il recupero dal dischetto di un'analisi già esistente.

Quando ci sarà un'analisi all'interno del programma, le scelte del menù saranno ampliate, per consentirvi di modificarla o di inviarla alla stampante.





I menù

Potete comunicare i vostri desideri al computer usando una serie di menù. Una pregevole caratteristica del programma è la possibilità di specificare

```
3220  MFLG% = 1:A$ = "ORDINARE ALTERNATIVE PER IL FATTORE -"
3230  ACUR% = 1
3240  GOSUB 880
3250  VLOC% = VFIR% + 1
3260  NUMB = GDES%(ACUR%,FCUR%)
3270  VLOC% = VLOC% + 1
3280  HI% = GHI%
3290  LOW% = GLOW%
3300  GOSUB 2140
3310  MFLG% = 0
3320  GDES%(ACUR%,FCUR%) = NUMB
3330  IF CFLG% = 1 THEN 3370
3340  ACUR% = ACUR% + 1
3350  IF ACUR% > ANUM% THEN 3230
3360  GOTO 3260
3370  GOSUB 130
3380  RETURN
3390  REM  * AGGIUNGE UN FATTORE *
3400  WNDW% = 4: GOSUB 280
3410  IF FACT% < FMAX% THEN 3470
3420  A% = 2: GOSUB 5550
3430  PRINT "SPIACENTE, MA NON PUOI AVERE PIU'"
3440  PRINT "  DI ";FMAX%;" FATTORI."
3450  GOSUB 5510
3460  RETURN
3470  FCUR% = 1
3480  IF FACT% + 1 > FCUR% + FLNG% - 1 THEN FCUR% = FCUR% +
      FLNG%
3490  GOSUB 590
3500  FACT% = FACT% + 1
3510  VLOC% = VFIR% + 2 + FACT% - FCUR%
3520  ALPH$ = "FATTORE N." + STR$ (FACT%)
3530  A$ = "IMPOSTARE IL NOME DEL NUOVO FATTORE -"
3540  GOSUB 2020
3550  FDES$(FACT%) = ALPH$
3560  PDES%(FACT%) = (PHI% + PLOW%) / 2
3570  HI% = PHI%:LOW% = PLOW%
3580  NUMB = PDES%(FACT%)
3590  MFLG% = 1:A$ = "IMPOSTARE LA PRIORITA' DEL FATTORE -"
3600  GOSUB 2140
3610  PDES%(FACT%) = NUMB
3620  PSUM% = PSUM% + PDES%(FACT%)
3630  IF ANUM% < 1 THEN  RETURN
3640  FCUR% = FACT%
3650  A% = (GHI% + GLOW%) / 2
3660  FOR J = 1 TO ANUM%
3670  GDES%(J,FCUR%) = A%
3680  NEXT
3690  GOSUB 3220
3700  RETURN
3710  REM  * CANCELLA UN FATTORE *
3720  WNDW% = 4: GOSUB 280
3730  IF FACT% > 1 THEN 3790
3740  A% = 2: GOSUB 5550
3750  PRINT "SPIACENTE, MA NON PUOI AVERE MENO"
3760  PRINT "  DI UN FATTORE."
3770  GOSUB 5510
3780  RETURN
3790  A$ = "CANCELLARE UN FATTORE -": GOSUB 5850
3800  IF FCUR% < 1 THEN  RETURN
3810  A$ = "CANCELLARE " + FDES$(FCUR%) + " - "
3820  GOSUB 5690
3830  IF INPT% < > 1 THEN  RETURN
3840  PSUM% = PSUM% - PDES%(FCUR%)
3850  IF FCUR% = FACT% THEN 3930
3860  FOR J = FCUR% TO FACT% - 1
3870  FDES$(J) = FDES$(J + 1)
3880  PDES%(J) = PDES%(J + 1)
3890  FOR K = 1 TO ANUM%
3900  GDES%(K,J) = GDES%(K,J + 1)
3910  NEXT
3920  NEXT
3930  FACT% = FACT% - 1
3940  GOSUB 130
3950  RETURN
3960  REM  * CAMBIA PRIORITA' *
3970  IF FACT% < 1 THEN  RETURN
3980  MFLG% = 1:A$ = "CAMBIARE LA PRIORITA' DI UN FATTORE -"
3990  FCUR% = 1
4000  VFIR% = 9
4010  GOSUB 590
4020  VLOC% = VFIR% + 1
4030  NUMB = PDES%(FCUR%)
4040  HI% = PHI%:LOW% = PLOW%
4050  VLOC% = VLOC% + 1
4060  GOSUB 2140
4070  MFLG% = 0
4080  PSUM% = PSUM% - PDES%(FCUR%) + NUMB
4090  PDES%(FCUR%) = NUMB
4100  IF CFLG% = 1 THEN 4150
4110  FCUR% = FCUR% + 1
4120  IF FCUR% > FACT% THEN 3990
4130  IF VLOC% > 19 THEN 4000
4140  GOTO 4030
4150  GOSUB 130
4160  RETURN
4170  REM  * CAMBIA NOME FATTORE *
4180  A$ = "CAMBIARE IL NOME DI UN FATTORE -": GOSUB 5850
4190  IF FCUR% < 1 THEN  RETURN
4200  ALPH$ = FDES$(FCUR%)
4210  VLOC% = 10 + FCUR%
4220  IF VLOC% > 19 THEN VLOC% = VLOC% - FLNG%
4230  GOSUB 2020
4240  FDES$(FCUR%) = ALPH$
4250  RETURN
4260  REM  * INIZIALIZZA DATI *
4270  WNDW% = 1: GOSUB 280
4280  GOSUB 1290
4290  NAME$ = "STUDIO ATTIVITA'"
4300  A$ = "AVVIARE UNA NUOVA ANALISI -"
4310  GOSUB 1140
4320  WNDW% = 1: GOSUB 280
4330  PRINT "ANALISI:   ";NAME$
4340  PRINT "  VALORE   PARAMETRI"
4350  AHI% = 2
4360  FHI% = 1
4370  PHI% = 100
4380  PLOW% =  - 100
4390  GHI% = 100
4400  GLOW% =  - 100
4410  AFLG% = 0
4420  NUMB = AHI%:VLOC% = 3: GOSUB 180
4430  PRINT " NUMERO ALTERNATIVE"
4440  NUMB = FHI%:VLOC% = 4: GOSUB 180
4450  PRINT " NUMERO DEI FATTORI"
4460  NUMB = PHI%:VLOC% = 5: GOSUB 180
4470  PRINT " PRIORITA' FATTORE PIU' ALTO"
4480  NUMB = PLOW%:VLOC% = 6: GOSUB 180
4490  PRINT " PRIORITA' FATTORE PIU' BASSO"
4500  NUMB = GHI%:VLOC% = 7: GOSUB 180
4510  PRINT " PUNTEGGIO PIU' ALTO POSSIBILE"
4520  NUMB = GLOW%:VLOC% = 8: GOSUB 180
4530  PRINT " PUNTEGGIO PIU' BASSO POSSIBILE"
4540  NUMB = AFLG%:VLOC% = 9: GOSUB 180
4550  PRINT " IMPOSTI PRIMA LE ALTERNATIVE (0)";
4560  PRINT  SPC( 7);"   O PRIMA I FATTORI (1)";
4570  MFLG% = 1:A$ = "CAMBIARE UN PARAMETRO -"
4580  VLOC% = 3
4590  NUMB = AHI%:HI% = AMAX%:LOW% = 2
4600  GOSUB 2140
4610  AHI% = NUMB
4620  MFLG% = 0
4630  IF CFLG% = 1 THEN 4990
4640  VLOC% = VLOC% + 1
4650  NUMB = FHI%:HI% = FMAX%:LOW% = 1
4660  GOSUB 2140
4670  FHI% = NUMB
4680  IF CFLG% = 1 THEN 4990
4690  VLOC% = VLOC% + 1
4700  NUMB = PHI%:HI% = 100:LOW% = PLOW% + 1
4710  GOSUB 2140
4720  PHI% = NUMB
4730  IF CFLG% = 1 THEN 4990
4740  VLOC% = VLOC% + 1
4750  NUMB = PLOW%:HI% = PHI% - 1:LOW% =  - 100
4760  GOSUB 2140
4770  PLOW% = NUMB
4780  IF CFLG% = 1 THEN 4990
4790  VLOC% = VLOC% + 1
4800  NUMB = GHI%:HI% = 100:LOW% = GLOW% + 1
4810  GOSUB 2140
4820  GHI% = NUMB
4830  IF CFLG% = 1 THEN 4990
4840  VLOC% = VLOC% + 1
4850  NUMB = GLOW%:HI% = GHI% - 1:LOW% =  - 100
4860  GOSUB 2140
4870  GLOW% = NUMB
4880  IF CFLG% = 1 THEN 4990
```

(continua)

le scelte senza introdurre numeri.

Quando un menù è visualizzato, compare un blocco lampeggiante accanto alla prima voce: per utilizzare quella voce premete RETURN. Se invece volete spostare il blocco in giù a qualsiasi altra voce premete la barra spaziatrice. Se cambiate idea dopo aver scelto una voce potete cancellare la scelta premendo il tasto ESC.

Cambiamento dei valori

Non è necessario che digitiate i valori corrispondenti alla priorità di un fattore o al grado di un'alternativa. Quando avete posizionato, usando la barra spaziatrice, il blocco lampeggiante accanto al valore che volete cambiare, potete aumentare il valore premendo il tasto segnato con la freccia rivolta a destra, e diminuirlo premendo il tasto segnato con la freccia rivolta a sinistra.

Per esempio, dopo aver premuto la freccia sinistra per diminuire il valore potete premere la freccia destra per arrestare la diminuzione. Il programma arresterà immediatamente il cambiamento quando il valore raggiungerà i limiti della scala che avete definito per le priorità o per i gradi. Le sole voci che occorre digitare nel programma sono i nomi dell'analisi, delle alternative e dei fattori.

Come uscire dal programma

Quando avete terminato di usare il programma, premete ESC per uscire. Prima il programma permetterà di salvare l'analisi, se ne è stata creata o modificata una.

SALVARE L'ANALISI – ESEGUI <RETURN> O CANCELLI <ESC>?

Se premete <RETURN> dovrete poi introdurre il nome che desiderate sul dischetto.

PER SALVARE L'ANALISI, INTRODUCI IL NOME DELL'ANALISI ('C' PER CATALOGO; <RETURN> PER STUDIO ATTIVITÀ)?

Se premete RETURN, il programma fornirà un nome di default per l'analisi. Se volete avere un'idea dei nomi che sono già adoperati sul dischetto premete C RETURN e avrete una lista del catalogo. Altrimenti inserite il nome che desiderate, lungo fino a un massimo di 25 caratteri. I caratteri che eccederanno questa lunghezza saranno ignorati.

Poi il programma verifica che si voglia uscire.

USCITA DAL PROGRAMMA – ESEGUI <RETURN> O CANCELLI <ESC>?

Se decidete di non uscire, il programma farà ritorno al menù principale. Ecco nell'ordine ciascuna delle opzioni del menù principale e una trattazione delle possibili applicazioni del programma.

Una nuova analisi

Se scegliete la voce indicata con "AVVIARE UNA NUOVA ANALISI" verrà chiesto il nome della nuova analisi.

PER AVVIARE UNA NUOVA ANALISI, INTRODUCI IL NOME DELL'ANALISI ('C' PER CATALOGO; <RETURN> PER STUDIO ATTIVITÀ)?

Parametri principali

Quando lo schermo si pulirà, vi verrà chiesto di impostare i principali parametri dell'analisi. In questo caso consideriamo un esempio semplificato della scelta di un'abitazione in due città, con tre fattori che influiscono sulla decisione. Ma la vera forza di Oracolo è la sua capacità di gestire alternative considerevolmente più complesse.

Per inizializzare un'analisi si devono scegliere le scale di priorità e di grado. Una volta scelte, queste scale non possono essere cambiate. Potranno invece essere cambiati più avanti il numero dei fattori e quello delle alternative.

```
ANALISI:   ACQUISTO CASA
  VALORE   PARAMETRI
     2.0 NUMERO ALTERNATIVE
     3.0 NUMERO DEI FATTORI
   100.0 PRIORITA' FATTORE PIU' ALTO
  -100.0 PRIORITA' FATTORE PIU' BASSO
   100.0 PUNTEGGIO PIU' ALTO POSSIBILE
  -100.0 PUNTEGGIO PIU' BASSO POSSIBILE
     1.0 IMPOSTI PRIMA LE ALTERNATIVE (0)
         O PRIMA I FATTORI (1)

CAMBIARE UN PARAMETRO -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

Ricordatevi che il programma vi limiterà a un numero di alternative compreso fra due e cinque e a un numero di fattori compreso fra uno e 20, a una scala di priorità compresa fra −100 e 100 e a una scala di classificazione compresa fra −100 e 100.

Potete scegliere di stabilire per prima cosa le alternative oppure i fattori. La differenza principale è che quando si impostano per prime le alternative si confronteranno le alternative e si imposteranno i loro gradi via via che si specificherà ciascun fattore.

Se impostate per primi i fattori valuterete un'alternativa con tutti i fattori indipendentemente dalle altre alternative. In altre parole potete scegliere di classificare tutte le alternative nei confronti di un fattore alla volta o di classificare ogni alternativa nei confronti di tutti i fattori simultaneamente.

Impostazione dei fattori

Una volta regolati i parametri principali, premete RETURN: vi verrà chiesto il nome del primo fattore. (Se premete RETURN il programma darà un nome di default basato sul numero del successivo fattore disponibile.) Dopo aver scelto e digitato il nome del primo fattore, dovete impostarne la priorità.

```
FATTORE PRIORITA'
   10.0  COSTO
        ?CITTA'

IMPOSTARE IL NOME DEL NUOVO FATTORE -
PREMERE <RETURN> PER
FATTORE N.2
O INTRODURRE IL NUOVO NOME.
```

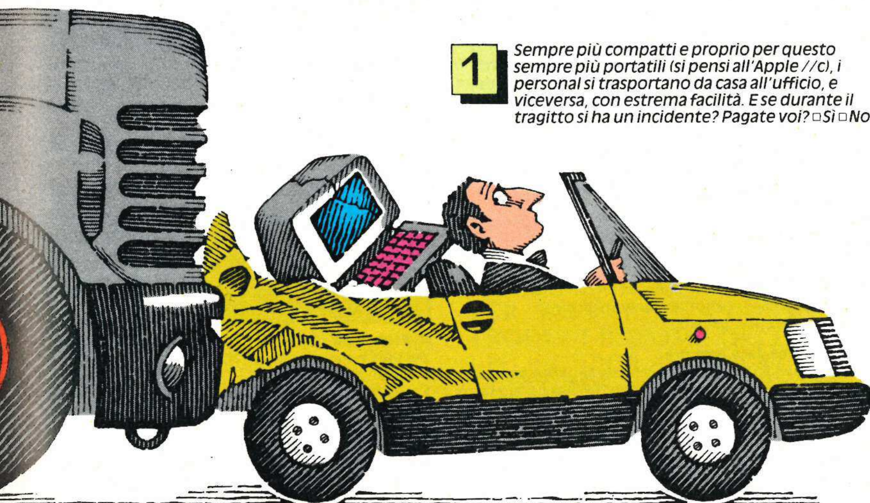
Se lo preferite, il programma darà una priorità di default, che è a mezza via fra i valori minimo e massimo. Altrimenti usate le frecce per scegliere il valore desiderato.

Dopo avere specificato i nomi e le priorità di tutti i fattori, procedete a introdurre il nome della prima alternativa: si imposta il nome della nuova alternativa proprio come si sono impostati i nomi dei fattori. Dopo avere impostato il nome della prima alternativa la si deve classificare sulla base dei fattori appena introdotti.

Dato che si possono introdurre soltanto 10 fattori alla volta, se ne avete più di 10 e spostate il blocco oltre il decimo, verrà visualizzato il secondo

Sei proprio sicuro che il tuo computer sia sempre al sicuro?

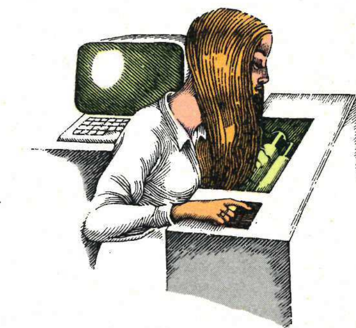
Siete certi di aver messo al riparo il vostro computer dai più comuni rischi e incidenti che possono capitargli? Rispondete sinceramente a queste 7 domande, sia che abbiate già sottoscritto una polizza assicurativa, sia che ancora non l'abbiate fatto.



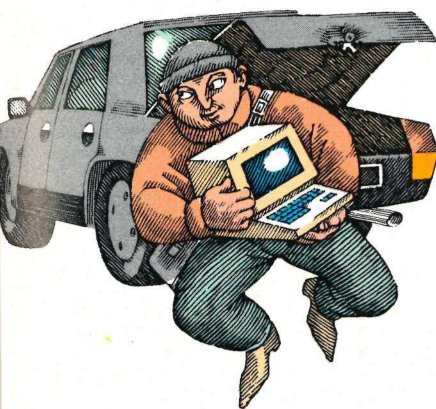
1 *Sempre più compatti e proprio per questo sempre più portatili (si pensi all'Apple //c), i personal si trasportano da casa all'ufficio, e viceversa, con estrema facilità. E se durante il tragitto si ha un incidente? Pagate voi? □ Sì □ No*



6 *Se un corto circuito o uno sbalzo di tensione danneggia il computer, pagate voi? □ Sì □ No*



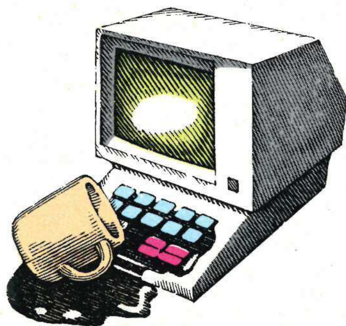
7 *Se qualche vostro amico o una vostra impiegata si fa male maneggiando il vostro personal, pagate voi? □ Sì □ No*



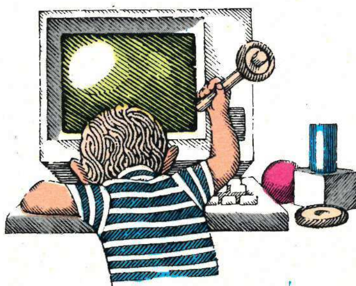
2 *Andate al mare, in montagna, a casa di un amico e vi fermate lungo il tragitto per una commissione, un ladro vi ruba il computer dal portabagagli. Pagate voi? □ Sì □ No*



4 *Partite per una vacanza e decidete di portare con voi il vostro personal. Andate in albergo, in una casa in affitto o nella villa di vostro fratello, e succede qualcosa al vostro computer. Pagate voi? □ Sì □ No*



3 *Siete nel bel mezzo di un'applicazione complicata. Non volete interrompervi ma nemmeno rinunciare a un whisky on the rocks o al caffè. Ahimé, il liquido finisce sulla tastiera mandando in cortocircuito il computer. Pagate voi? □ Sì □ No*



5 *Vostro figlio si avvicina al computer senza essere visto e comincia a picchiarci sopra con un oggetto più duro del vostro computer. Pagate voi? □ Sì □ No*

RISPOSTE

7 No. Il vostro computer è davvero al sicuro. Bravi.
6 No e 1 Sì. Valutate bene se il caso in cui avete risposto sì ha scarse possibilità di verificarsi. Potrebbe valere la pena di rischiare e di lasciare le cose come stanno.
Da 2 a 7 Sì. Affrettatevi a leggere il box qui sotto, perché il vostro computer non è affatto al sicuro, il che potrebbe causarvi un sacco di fastidi e farvi perdere un mucchio di soldi.

RAS e applicando

vi mettono al sicuro

Sicuramente sarete convinti che esista già da tempo una polizza per assicurare il personal computer. Non è così. Finora tutte le compagnie di assicurazione hanno creato polizze nate per garantire i grossi centri di elaborazione dati, e solo in seguito hanno adattato queste polizze alle esigenze di coloro che vogliono assicurare il proprio personal. Ma una polizza adattata non può certo paragonarsi a una polizza nata apposta per soddisfare le esigenze del possessore di un personal computer. Applicando, in collaborazione con la Ras, una delle più importanti compagnie di assicurazioni italiane, ha studiato a fondo il problema. E' nata così la Polizza Applicando, la prima e, per il momento, unica assicurazione che copra tutti i rischi relativi al possesso e all'uso di un personal e delle sue periferiche (stampanti, drive, video,ecc). Applicando è orgogliosa di presentarla in anteprima ai suoi lettori e di offrire loro la possibilità di sottoscriverla nella maniera più semplice. Basta leggere attentamente le condizioni pubblicate alla pagina seguente, compilare il tagliando e spedirlo a Editronica srl, Polizza Applicando, Corso Monforte 39, 20122 Milano. Avrete così risolto, per sempre, tutti i vostri problemi.

Condizioni generali di assicurazione.

1) Premessa
a) l'adesione alla presente polizza è riservata ai proprietari di un Personal Computer il cui valore stabilito come alla Condizione 6) sia superiore a L. 2.500.000 IVA compresa;
b) l'adesione alla presente polizza da parte dei proprietari di personal Computer avverrà a mezzo invio di apposita cartolina con il relativo importo di premio;
c) l'intestatario della cartolina sarà considerato a tutti gli effetti come l'Assicurato;
d) la garanzia sarà operante dalle ore 24 del giorno di spedizione della cartolina, risultante dal timbro postale. La copertura avrà durata un anno, sempreché la data di inizio della garanzia sia compresa nel periodo di validità della convenzione;

GARANZIE PRESTATE E CONDIZIONI DI ASSICURAZIONE

2) Sez. I - Danni materiali
Derivanti da:
a) incendio, opera di spegnimento e salvataggio, fulmine, esplosione, scoppio, implosione;
b) acqua e liquidi in genere, inondazione, alluvione, trombe, uragani, gelo, ghiaccio, neve, grandine, valanga, caduta di massi e altri simili eventi;
c) superamento del muro del suono, caduta di aeromobili o cose da essi trasportate;
d) corto circuito, variazione di corrente, sovratensione arco voltaico, deficienze di isolamento, effetti di elettricità statica, induzione;
e) imperizia, negligenza, errata manovra, nonché azioni dolose e colpose in genere;
f) trasporti e smontaggi connessi con lavori di pulizia o di manutenzione;
g) furto e rapina;
h) terremoto, maremoto od eruzioni vulcaniche;
i) persone che prendono parte a tumulti popolari, scioperi, sommosse e che perpetrino indivudualmente od in associazione atti di terrorismo o sabotaggio verificatisi in occasioni di serrate.

3) Sez. II - Responsabilità Civile Terzi
L'assicurazione si intende inoltre prestata per la Responsabilità Civile derivante all'Assicurato dalla proprietà e dall'uso personale del Computer assicurato identificato nel certificato di assicurazione.
I massimali di garanzia si intendono fissati in:

L. 100.000.000 per sinistro con il limite di
L. 100.000.000 per ciascuna persona deceduta o che abbia subito lesioni personali
L. 100.000.000 per danni a cose e/o animali.

4) Esclusioni
La Società non è obbligata per i danni dovuti a:
- dolo dell'Assicurato;
- corrosione, deperimento, logoramento che siano conseguenza del normale uso o funzionamento o causati dagli effetti graduali degli agenti atmosferici;
- per i quali deve rispondere il fornitore, venditore o locatore degli enti assicurati per legge o per contratto, o per inadeguata manutenzione;
- causati da difetti di materiale o di costruzione che esistevano già all'atto della stipulazione della polizza ed erano a conoscenza dell'Assicurato;
- causati direttamente od indirettamente da avvenimenti bellici, sommosse militari, invasioni, adozione di misure da parte di potenze straniere, rivoluzione, ribellione, insurrezione, assunzione od usurpazione di potere di carattere militare, sequestri;
- verificatisi in occasione di esplosione, radiazione nucleare o di contaminazione radioattiva;
- uso improprio del bene (mancato rispetto delle norme di impiego dettate dal costruttore);
- danni estetici (quelli interessanti l'involucro esterno che non sia conseguenza di un danno risarcibile a termine della presente polizza);
- guasti casualmente riconducibili ad interventi, a riparazioni e/o modifiche effettuate da un centro non autorizzato dalla casa costruttrice della macchina;
- danni indiretti in genere.

5) Operatività della garanzia
a) La garanzia è operante solamente se gli enti assicurati sono ubicati presso il domicilio dell'Assicurato od in luoghi diversi da questi se in possesso dell'Assicurato.
b) La garanzia è pure efficace se i beni si trovano sull'autovettura in uso all'Assicurato, salvo i seguenti casi:
  - qualora l'autovettura venga lasciata incustodita dalle ore 22 alle ore 6;
  - qualora l'autovettura regolarmente chiusa a chiave venga lasciata incustodia dalle ore 6 alle ore 22 e gli enti assicurati non opportunamente occultati nel bagagliaio.
c) Limitatamente ai danni di rottura la garanzia è efficace solamente nel caso questi siano dovuti ad un incidente in cui rimanga coinvolto anche il veicolo in uso dell'Assicurato che trasportava i beni assicurati.
d) Per gli enti per i quali non è stato stipulato il contratto di manutenzione e/o assistenza con la casa costruttrice e/o ditte di essa mandatarie qualora l'ente richieda per norma del fornitore detto contratto, la Società non risponde dei danni verificatisi in conseguenza di guasto meccanico e/o elettrico salvo che l'Assicurato provi che tale guasto sia causato da evento esterno agli enti assicurati o da incendio originato da uno di questi enti.

6) Somma Assicurata
La somma assicurata per ciascun ente deve corrispondere al costo di rimpiazzo, ossia al prezzo di listino della casa costruttrice ed escluso ogni sconto o prezzo di favore di un ente nuovo, eguale od equivalente per caratteristiche, prestazioni e rendimento economico.

7) Premio
Per ogni singola applicazione è stabilito un premio forfettario omnicomprensivo così calcolato:

Somma assicurata	Premio
da 2.500.000 a 3.000.000	L. 50.000
da 3.000.000 a 5.000.000	L. 65.000
da 5.000.000 a 7.000.000	L. 80.000
da 7.000.000 a 10.000.000	L. 100.000
da 10.000.000 a 15.000.000	L. 120.000
da 15.000.000 a 20.000.000	L. 150.000

8) Franchigia
per ogni e qualsiasi danno che colpisca gli enti assicurati è stabilita una franchigia di:
L. 50.000 per somma assicurata fino a L. 5.000.000
L. 100.000 per somma assicurata superiore a L. 5.000.000
Per sinistri causati da eventi come ai punti g) ed h) delle garanzie prestate, la Società liquiderà i danni sotto deduzione di uno scoperto pari al 20% della somma assicurata, col minimo delle franchigie sopra stabilite.

9) Rinvio alle norme di legge
Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

RAS e applicando

vi mettono al sicuro

Sì! Desidero assicurare i miei/il mio computer. Inviatemi a stretto giro di posta il certificato emesso dalla Ras. L'assicurazione avrà valore a decorrere dalle ore 24 del giorno di spedizione della mia adesione. Per la data fa fede il timbro postale.

COGNOME ....
NOME ....
INDIRIZZO .... N. ....
CAP .... CITTA' .... PROVINCIA ....

Assicuro i/il seguente personal:

Marca e Modello	N. di matricola	Valore (IVA compresa)
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Con le seguenti periferiche (stampanti, video, drive, hard disk, ecc)

Marca e Modello	N. di matricola	Valore (IVA compresa)
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Nel caso non abbiate sufficiente spazio ricopiate su un foglio il testo completo di questo tagliando indicando tutti i prodotti che intendete assicurare.

Per un totale complessivo di Lire .... su cui pago il premio calcolato in base alla tabella riportata qui sopra (su fondoverde).

Allego assegno non trasferibile di Lire .... intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
          MILANO

ALTERNATIVA: MILANO
  FATTORE GRADO
    8.0  COSTO
    9.0  ZONA
    8.0  MUTUO

DARE UN RANGO A QUESTA ALTERNATIVA -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

gruppo di 10 fattori. Se spostate il blocco oltre l'ultimo fattore, verrà nuovamente visualizzato il primo.

Una volta graduata la prima alternativa, verrà calcolato e visualizzato il punteggio risultante. La scelta dei nomi e dei gradi per le alternative prosegue per tutte le rimanenti alternative. Quando l'inizializzazione è completa verrà visualizzato il menù principale: avrete così modo di modificare la vostra analisi o di avviarne un'altra.

Impostazione delle alternative

Se decidete di impostare per prime le alternative, il programma vi chiederà per prima cosa tutti i loro nomi. Dovrete introdurre poi il nome e la priorità del primo fattore, dopo di che vi verrà chiesto di confrontare e classificare tutte le alternative sulla base del fattore appena introdotto.

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3    MILANO
          ?ROMA

IMPOSTARE NOME NUOVA ALTERNATIVA -
PREMERE <RETURN> PER
ALTERNATIVA N.2
O INTRODURRE IL NUOVO NOME.
```

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3    MILANO
          ROMA

ALTERNATIVA: ROMA
  FATTORE GRADO
   11.0  COSTO
   11.0  ZONA
   11.0  MUTUO

DARE UN RANGO A QUESTA ALTERNATIVA -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

Quando avrete finito di impostare i gradi per questo fattore, premete RETURN: il programma ripeterà il procedimento d'impostazione dei nomi, delle priorità e dei gradi per i rimanenti fattori.

Recupero di un'analisi dal dischetto

Spostate in giù il blocco selettore sul menù principale per "RECUPERARE UN'ANALISI DAL DISCO" (usando la barra spaziatrice) e sceglietela (usando RETURN). Se avete modificato l'analisi corrente, il programma vi chiederà prima se la deve salvare. È possibile solamente lavorare a una analisi alla volta.
SALVARE nome dell'analisi – ESEGUI <RETURN> O CANCELLI <ESC>?
PER SALVARE L'ANALISI, INTRODUCI IL NOME DELL'ANALISI ('C' PER IL CATALOGO; <RETURN> PER STUDIO ATTIVITÀ)?

Se non sapete quali analisi sono memorizzate sul dischetto, premete C RETURN per avere una lista di catalogo; il programma darà il corrente nome dell'analisi quando premerete RETURN. Ricordate che la lunghezza del nome non può oltrepassare i 25 caratteri e che, una volta scelto il nome dell'analisi, il dischetto girerà e l'analisi corrente verrà salvata.
PER RECUPERARE UN'ANALISI DAL DISCHETTO INTRODUCI IL NOME DELL'ANALISI ('C' PER IL CATALOGO; <RETURN> PER STUDIO ATTIVITÀ)?

Si specifica il nome dell'analisi recuperata nello stesso modo in cui si è specificata l'analisi salvata. Dopo che il file è stato caricato saranno visualizzati in cima allo schermo il nome dell'analisi, i nomi delle alternative e i punteggi delle alternative.

Inserimento nuove alternative

Se scegliete la voce AGGIUNGERE UN'ALTERNATIVA, il programma farà un controllo per accertare che il nuovo inserimento non vada a oltrepassare il limite delle cinque alternative e in caso negativo vi chiederà il nome della nuova alternativa.

Per impostarlo dovete procedere come per l'impostazione dei nomi dei fattori.

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3    MILANO
  11.0    ROMA
          ?FIRENZE

IMPOSTARE NOME NUOVA ALTERNATIVA -
PREMERE <RETURN> PER
ALTERNATIVA N.3
O INTRODURRE IL NUOVO NOME.
```

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3    MILANO
  11.0    ROMA
          FIRENZE

ALTERNATIVA: FIRENZE
  FATTORE GRADO
    7.0  COSTO
    6.0  ZONA
    8.0  MUTUO

DARE UN RANGO A QUESTA ALTERNATIVA -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

Dopo avere impostato il nome della nuova alternativa dovrete valutare come essa si confronti con i fattori dell'analisi.

Non scordate che se avete più di 10 fattori dovete spostare il blocco oltre l'ultimo fattore visualizzato per vedere il gruppo seguente.

Una volta classificata la nuova alternativa, verrà calcolato il suo punteggio risultante e verrà visualizzato nuovamente il menù principale.

Cancellazione di un'alternativa

Dopo che avrete scelto di CANCELLARE UN'ALTERNATIVA, il programma controllerà che ce ne siano almeno due disponibili. Dopo che avrete scelto l'alternativa da cancellare, il programma verificherà la scelta fatta.
CANCELLARE UN'ALTERNATIVA N1 – ESEGUI <RETURN> O CANCELLI <ESC>?

Se premete RETURN l'alternativa scelta verrà rimossa dall'analisi e dalla lista delle alternative in cima allo schermo. Se invece premete ESC il programma tornerà al menù principale senza alterare l'analisi.

Modifica del nome di un'alternativa

Quando scegliete di CAMBIARE IL NOME DI UN'ALTERNATIVA

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3   MILANO
  11.0   ROMA
   4.6   FIRENZE

<BARRA SPAZIO> SCEGLIERE
<RETURN> CONFERMARE LA SCELTA
<ESC> USCIRE.
```

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3   MILANO
  11.0   ROMA
   4.3   ?

CAMBIARE IL NOME DELL'ALTERNATIVA -
PREMERE <RETURN> PER
FIRENZE
O INTRODURRE IL NUOVO NOME.
```

dovete innanzitutto scegliere l'alternativa sul menù principale, dopo di che potrete cambiarne il nome.

Se decidete invece di non cambiarglielo, non avete che da premere RETURN e il nome sarà ripristinato nella designazione originale.

Inserimento di un nuovo fattore

Se scegliete di AGGIUNGERE UN FATTORE, il programma controlla che non superiate il limite di 20 fattori e poi vi chiede il nome del nuovo fattore. Se lo desiderate, il programma provvederà un nome di default. Dovrete impostare infine la priorità del nuovo fattore.

```
FATTORE PRIORITA'
  10.0   COSTO
         ?ZONA

IMPOSTARE IL NOME DEL NUOVO FATTORE -
PREMERE <RETURN> PER
FATTORE N.2
O INTRODURRE IL NUOVO NOME.
```

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   8.3   MILANO
  11.0   ROMA
   4.3   FIRENZE

FATTORE PRIORITA'
  10.0   COSTO
  10.0   ZONA
  10.0   MUTUO
   0.0   SCUOLA

IMPOSTARE LA PRIORITA' DEL FATTORE -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

Il programma darà una priorità di default, se lo desiderate, altrimenti dovrete usare le frecce per scegliere il valore voluto. Dopo aver aggiunto il nome e la priorità del fattore starà a voi valutare e classificare le alternative per il nuovo fattore. Una volta che le alternative sono state classificate vengono calcolati e visualizzati i nuovi risultati.

Cancellazione di un fattore

Dopo che avrete scelto di CANCELLARE UN FATTORE il programma controllerà che ce ne sia almeno uno. Una volta scelto il fattore, il programma verificherà che sia veramente quello da cancellare.
CANCELLARE UN FATTORE N1
ESEGUI <RETURN> o CANCELLI <ESC>?

Se premete RETURN il fattore scelto verrà rimosso dall'analisi, e i risultati delle alternative alla sommità dello schermo saranno aggiornati. Se invece premete ESC il programma tornerà al menù principale senza alterare l'analisi.

Variazione della priorità di un fattore

Se volete CAMBIARE LA PRIORIT'A DI UN FATTORE, vengono visualizzati i fattori con le loro priorità, in modo che possiate fare la vostra scelta.

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   6.8   MILANO
   9.0   ROMA
   3.8   FIRENZE

FATTORE PRIORITA'
  10.0   COSTO
   9.0   ZONA
   8.0   MUTUO
   6.0   SCUOLA

CAMBIARE LA PRIORITA' DI UN FATTORE -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

Una volta che le priorità sono cambiate i risultati vengono aggiornati e visualizzati.

Variazione del nome di un fattore

Se decidete di CAMBIARE IL NOME DI UN FATTORE dovete, per prima cosa, scegliere sul menù principale il fattore da cambiare.

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   6.8   MILANO
   9.0   ROMA
   3.8   FIRENZE

FATTORE PRIORITA'
  10.0   COSTO
   9.0   ZONA
   8.0   ?FINANZIAMENTO
   6.0   SCUOLA

CAMBIARE IL NOME DI UN FATTORE -
PREMERE <RETURN> PER
MUTUO
O INTRODURRE IL NUOVO NOME.
```

Vi verrà chiesto allora il nuovo nome del fattore. Se decidete di non cambiare il nome del fattore, premete RETURN: il nome verrà ripristinato nella designazione originale.

Variazione del grado di un'alternativa

Quando sceglíete di CAMBIARE IL GRADO DI UN'ALTERNATIVA dovete dapprima specificare l'alternativa da cambiare, in modo che il computer possa visualizzare i suoi gradi.

```
ANALISI: ACQUISTO CASA
RISULTATO ALTERNATIVA
   6.8   MILANO
   9.0   ROMA
   3.8   FIRENZE

ALTERNATIVA: MILANO
 FATTORE GRADO
   8.0   COSTO
   3.0   ZONA
   8.0   FINANZIAMENTO
   0.0   SCUOLA

DARE UN RANGO A QUESTA ALTERNATIVA -
CAMBIARE IL VALORE (FRECCE PER INIZIARE,
UN TASTO PER FERMARE), <BARRA SPAZIO>
VALORE SUCCESSIVO, <RETURN> FINIRE.
```

Una volta che l'alternativa è stata classificata i nuovi risultati sono calcolati e visualizzati.

Stampa dell'analisi

La scelta di STAMPARE L'ANALISI permette di ottenere una copia su carta dell'analisi su una stampante. Specificate per prima cosa il numero dello slot che contiene la scheda di interfaccia per la stampante a disposizione.
INTRODUCI IL NUMERO DELLO SLOT STAMPANTE (DA 1 A 5 O 7); PREMI <RETURN> PER 1)?

Lo slot N0 è riservato allo schermo e lo slot N6 è riservato al (o ai) disk drive. A questo punto preparate la stampante per l'uso.
PREPARA LA STAMPANTE PER L'OUTPUT. PREMI <RETURN> PER CONTINUARE.

```
4890  VLOC% = VLOC% + 1
4900  NUMB = AFLG%:HI% = 1:LOW% = 0
4910  GOSUB 2140
4920  AFLG% = NUMB
4930  IF CFLG% = 1 THEN 4990
4940  GOTO 4570
4950  SFLG% = 1
4960  WNDW% = 1: GOSUB 280
4970  GOSUB 450
4980  GOSUB 130
4990  WNDW% = 1: GOSUB 280
5000  FACT% = 0:ANUM% = 0:PSUM% = 0
5010  IF AFLG% <  > 1 THEN 5100
5020  FOR J1 = 1 TO FHI%
5030  GOSUB 3400
5040  NEXT
5050  GOSUB 450
5060  FOR J1 = 1 TO AHI%
5070  GOSUB 2640
5080  NEXT
5090  GOTO 5170
5100  GOSUB 450
5110  FOR J1 = 1 TO AHI%
5120  GOSUB 2640
5130  NEXT
5140  FOR J1 = 1 TO FHI%
5150  GOSUB 3400
5160  NEXT
5170  RETURN
5180  REM  * MENU' *
5190  WNDW% = 4: GOSUB 280
5200  PRINT "   <BARRA SPAZIO> SCEGLIERE"
5210  PRINT "   <RETURN> CONFERMARE LA SCELTA"
5220  PRINT "   <ESC> USCIRE.";
5230  VCUR% = M1%
5240  VTAB VCUR%
5250  HTAB 2
5260  FLASH : PRINT " ";: NORMAL
5270  GOSUB 5800
5280  IF INPT% = CNCL% THEN INPT% = 0: GOTO 5390
5290  IF INPT% = EXEC% THEN INPT% = VCUR% - M1% + 1: GOTO 53
      90
5300  IF INPT% = SKIP% THEN 5330
5310  A% = 1: GOSUB 5550
5320  GOTO 5270
5330  VTAB VCUR%: HTAB 2
5340  PRINT " ";
5350  VCUR% = VCUR% + 1
5360  IF VCUR% <  = M2% THEN 5240
5370  IF PFLG% <  > 1 THEN 5230
5380  INPT% =  - 1
5390  WNDW% = 4: GOSUB 280
5400  VTAB VCUR%: HTAB 2
5410  PRINT " ";
5420  RETURN
5430  REM  * STAMPA OCCUPATO ***
5440  WNDW% = 4
5450  GOSUB 280
5460  PRINT "*** UN MOMENTO... ***"
5470  RETURN
5480  REM  * RITARDO *
5490  IF A% > 0 THEN  FOR J = 1 TO A%: NEXT : RETURN
5500  REM  * PAUSA ***
5510  PRINT
5520  INPUT "PREMERE <RETURN> PER CONTINUARE.";INPT$
5530  RETURN
5540  REM  * EMETTE UN SUONO *
5550  IF A% < 1 OR A% > 4 THEN A% = 1
5560  FOR J = 1 TO A%: FOR K = 1 TO 10
5570  X =  PEEK ( - 16336) +  PEEK ( - 16336)
5580  NEXT K: NEXT J: RETURN
5590  REM  * SCEGLIE UN'ALT. *
5600  VFIR% = 3
5610  M1% = VFIR%
5620  VBOT% = VFIR% + ANUM% - 1
5630  M2% = VBOT%
5640  PFLG% = 0
5650  GOSUB 5190
5660  ACUR% = INPT%
5670  RETURN
5680  REM  * CONFERMA LA SCELTA ***
5690  WNDW% = 4: GOSUB 280
5700  PRINT A$
5710  PRINT "   <RETURN> ESEGUE - <ESC> ANNULLA ";
5720  FLASH : PRINT " ": NORMAL
5730  GOSUB 5800
5740  IF INPT% = EXEC% THEN INPT% = 1: GOTO 5770
5750  IF INPT% = CNCL% THEN INPT% = 0: GOTO 5770
5760  GOTO 5730
5770  WNDW% = 4: GOSUB 280
5780  RETURN
5790  REM  * RICEVE BATTUTA TASTO ***
5800  INPT% =  PEEK ( - 16384) - 128: POKE  - 16368,0
5810  IF INPT% >  - 1 THEN  RETURN
5820  A% = 100: GOSUB 5490
5830  GOTO 5800
5840  REM  * SCEGLIE IL FATTORE *
5850  FCUR% = 1:PFLG% = 1
5860  GOSUB 590
5870  VLOC% = VFIR% + 2
5880  M1% = VLOC%
5890  M2% = VBOT%: IF M2% > M1% + FACT% - FCUR% THEN M2% = M
      1% + FACT% - FCUR%
5900  GOSUB 5190
5910  IF INPT% = 0 THEN FCUR% = 0: RETURN
5920  IF INPT% > 0 THEN FCUR% = INPT% + FCUR% - 1: RETURN
5930  FCUR% = FCUR% + FLNG%
5940  IF FCUR% > FACT% THEN 5850
5950  GOTO 5860
5960  REM    * STAMPA L'ANALISI *
5970  WNDW% = 4: GOSUB 280
5980  PRINT "INTRODURRE NUMERO SLOT STAMPANTE."
5990  PRINT "  PREMERE <RETURN> PER N. ";SLOT%;
6000  INPUT "? ";INPT$
6010  IF  LEN (INPT$) = 0 THEN 6050
6020  INPT% =  VAL (INPT$)
6030  IF INPT% < 1 OR INPT% > 7 OR INPT% = 6 THEN 5970
6040  SLOT% = INPT%
6050  WNDW% = 4: GOSUB 280
6060  PRINT "PREPARARE LA STAMPANTE PER L'OUTPUT."
6070  GOSUB 5510
6080  GOSUB 5440
6090  PRINT "** PREMERE UN TASTO PER INTERROMPERE **"
6100  PAGE% = 0
6110  PRINT CD$;"PR#";SLOT%
6120  GOSUB 6440
6130  VLOC% = LINE%
6140  GOSUB 450
6150  LINE% = LINE% + 2 + ANUM%
6160  GOSUB 6540
6170  IF INPT% = 1 THEN 6380
6180  PRINT :LINE% = LINE% + 1
6190  VLOC% = LINE% + 2
6200  FCUR% = 1:TEMP% = FLNG%:FLNG% = FMAX%
6210  GOSUB 590
6220  FLNG% = TEMP%
6230  PRINT
6240  LINE% = LINE% + 3 + FACT%
6250  FCUR% = 0
6260  GOSUB 6540: IF INPT% = 1 THEN 6380
6270  FCUR% = FCUR% + 1
6280  IF FCUR% > FACT% THEN 6380
6290  IF LINE% + 3 + ANUM% < 62 THEN 6320
6300  GOSUB 6650
6310  GOSUB 6440
6320  ACUR% = 1
6330  VLOC% = LINE% + 2
6340  GOSUB 880
6350  PRINT
6360  LINE% = LINE% + 3 + ANUM%
6370  GOTO 6260
6380  GOSUB 6650
6390  PRINT CD$;"PR#0"
6400  WNDW% = 4: GOSUB 280
6410  PAGE% = 0
6420  RETURN
6430  REM  * STAMPA INTESTAZIONE *
6440  PRINT "."
6450  PRINT
6460  PAGE% = PAGE% + 1
6470  PRINT
6480  PRINT NAME$; SPC( 65 -  LEN (NAME$));"PAGINA ";PAGE%
6490  PRINT
6500  PRINT
6510  LINE% = 7
6520  RETURN
6530  REM   *  CONTROLLA EVENTUALE INTERRUZIONE LISTATO *
6540  INPT% =  PEEK ( - 16384) - 128: POKE  - 16368,0
```

(continua)

Adesso accendete la stampante. La stampa dell'analisi avrà inizio quando premerete RETURN.
PREGO RESTA IN ATTESA
PREMI UN TASTO QUALSIASI PER INTERROMPERE

Potete interrompere la stampa premendo un tasto qualunque. Tuttavia, se la stampante ha un buffer, la stampa continuerà fino a quando il buffer sarà vuoto. Perciò può darsi che la stampante non si fermi immediatamente dopo che si è premuto un tasto. L'analisi stampata ha quattro sezioni:

1. Un'intestazione su ogni pagina, consistente nel nome dell'analisi e in un numero di pagina.
2. La lista delle alternative e dei loro risultati sulla prima pagina.
3. La lista dei fattori e delle priorità sulla prima pagina.
4. Per ciascun fattore la lista delle alternative e i loro gradi.

Sul lato destro della pagina è previsto ampio spazio per istruzioni e appunti scritti a mano (forse vorrete scrivere qui anche le definizioni dei fattori e i criteri di classificazione). La maggior parte delle stampanti con schede di interfaccia parallela richiederà per la stampa di tutte le 80 colonne una sequenza di caratteri di controllo (normalmente questa sequenza è CTR-I 80N). Se desiderate questa caratteristica, dovrete inizializzare la stampante prima di usare il programma.

```
PRINT CHR$ (4) "PR#X"
PRINT CHR$ (9);"80N"
PRINT CHR$ (4);PR#0
RUN ORACOLO
```

Il programma è diviso in tre sezioni principali: le routine di utilità dalla linea 110 alla 6680, la routine principale da 6690 a 7630 e una routine di trattamento dell'errore da 7640 a 8430. La tabella che segue lista la linea iniziale di ciascuna routine ed esamina brevemente ciò che la routine fa.

130 Aggiorna i punteggi per ogni alternativa. Le istruzioni sono compresse per ottenere la massima velocità.

180 Stampa un numero reale allineandolo sul punto decimale (viene usata per i risultati dell'alternativa, i gradi e le priorità). Il numero è arrotondato all'unità più vicina.

240 Stampa un nome (viene usata per il nome dell'analisi, i nomi delle alternative e i nomi dei fattori). Quando si stampa sullo schermo il ritorno carrello è disattivato per evitare di alterare il resto della schermata.

```
6550  IF INPT% < 0 THEN  RETURN
6560  PRINT CD$;"PR#0"
6570  A$ = "INTERRUZIONE LISTATO ANALISI -"
6580  GOSUB 5690
6590  IF INPT% = 1 THEN 6620
6600  GOSUB 5440
6610  PRINT "** PREMERE UN TASTO PER INTERROMPERE **"
6620  PRINT CD$;"PR#";SLOT%
6630  RETURN
6640  REM   * STAMPA A PIE' PAGINA *
6650  IF LINE% > 0 THEN  FOR J = LINE% TO 66
6660  PRINT
6670  NEXT
6680  RETURN
6690  REM  * ROUTINE PRINCIPALE ******
6700  ONERR  GOTO 8430
6710  NOTRACE : SPEED= 255: PRINT  CHR$ (4);"NOMON C,I,O"
6720  TEXT : HOME
6730  DATA 169,16,141,242,3,169,3,141,243,3,73,165,141,244,3
      ,96,32,234,3,76,18,212,104,168,104,166,223,154,72,152,
      72,96
6740  FOR J = 768 TO 799
6750  READ K: POKE J,K
6760  NEXT
6770  CALL 768
6780  ONERR  GOTO 7650
6790  ERCNT = 0
6800  REM   * PRESENTAZIONE PROGRAMMA *
6810  DIM GSUM%(5),GDES%(5,20),ARES(5),ADES$(5),FDES$(20),PD
      ES%(20)
6820  WNDW% = 1: GOSUB 280
6830  PRINT "                  ORACOLO"
6840  PRINT
6850  PRINT "            DI JEFF G. COX             "
6860  PRINT "     STARFIRE CONCEPTS OF COLORADO     "
6870  PRINT "(C) 1985 BY APPLICANDO E MICROSPARC,INC."
6880  PRINT
6890  REM   * DICHIARAZIONE VARIABILI *
6900  REM   * DICHIARAZIONE COSTANTI *
6910  ALNG% = 5
6920  AMAX% = 5
6930  CD$ =  CHR$ (4)
6940  WLNG% = 25
6950  CNCL% = 27
6960  DEC% = 8
6970  EXEC% = 13
6980  FLNG% = 10
6990  FMAX% = 20
7000  ICR% = 21
7010  RET$ =  CHR$ (13)
7020  SKIP% = 32
7030  REM   * DICHIARAZIONE VARIABILI *
7040  SFLG% = 0
7050  NAME$ = "STUDIO ATTIVITA'"
7060  PAGE% = 0
7070  SLOT% = 1
7080  BFLG% = 1
7090  REM   * MENU' PRINCIPALE *
7100  WNDW% = 3: GOSUB 280
7110  ERCNT = 0
7120  VBOT% = VFIR% + 1
7130  PRINT "   AVVIARE UNA NUOVA ANALISI"
7140  PRINT "   RECUPERARE UN'ANALISI DAL DISCO"
7150  IF BFLG% = 1 THEN 7260
7160  PRINT "   AGGIUNGERE UN'ALTERNATIVA"
7170  PRINT "   CANCELLARE UN'ALTERNATIVA"
7180  PRINT "   CAMBIARE IL NOME DI UN'ALTERNATIVA"
7190  PRINT "   AGGIUNGERE UN FATTORE"
7200  PRINT "   CANCELLARE UN FATTORE"
7210  PRINT "   CAMBIARE LA PRIORITA' DI UN FATTORE"
7220  PRINT "   CAMBIARE IL NOME DI UN FATTORE"
7230  PRINT "   CAMBIARE IL GRADO DI UN'ALTERNATIVA"
7240  PRINT "   STAMPARE L'ANALISI";
7250  VBOT% = VFIR% + 10
7260  M1% = VFIR%:M2% = VBOT%
7270  PFLG% = 0
7280  GOSUB 5190
7290  IF INPT% < 1 THEN 7580
7300  WNDW% = 3: GOSUB 280
7310  ON INPT% GOTO 7330,7350,7370,7390,7410,7430,7450,7470,
      7490,7510,7540
7320  GOTO 7100
7330  GOSUB 4270
7340  GOTO 7560
7350  GOSUB 1590
7360  GOTO 7560
7370  GOSUB 2640
7380  GOTO 7560
7390  GOSUB 2870
7400  GOTO 7560
7410  GOSUB 3140
7420  GOTO 7560
7430  GOSUB 3400
7440  GOTO 7560
7450  GOSUB 3720
7460  GOTO 7560
7470  GOSUB 3970
7480  GOTO 7560
7490  GOSUB 4180
7500  GOTO 7560
```

280 Pulisce una finestra di testo sullo schermo e sposta il cursore nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Le finestre utilizzate comprendono l'intero schermo, la parte superiore per i risultati dell'analisi, la parte centrale per un'area di lavoro e la parte inferiore per i messaggi.

450 Visualizza la lista delle alternative e i loro punteggi relativi fino al momento. Quando si stampa su stampante la spaziatura verticale è ignorata. Questo vale per tutte le routine di visualizzazione seguenti utilizzate dalla routine di stampa dell'analisi a linea 5970.

590 Visualizza la lista dei fattori e le loro priorità correnti. Questa routine e la successiva a linea 740 permettono di visualizzare fino a 20 fattori in due gruppi di 10.

740 Visualizza la lista dei fattori e i loro gradi per una data alternativa.

880 Visualizza la lista delle alternative e i loro gradi per un dato fattore.

1020 Riceve un nome utilizzando il buffer di input del monitor (permette di incorporare virgole e caratteri di controllo).

1140 Sceglie un nome per l'analisi.

1290 Scrive i dati dell'analisi sul dischetto.

1590 Legge i dati dell'analisi dal dischetto.

2020 Cambia il nome di un'alternativa o di un fattore.

2140 Cambia il valore di un grado o la priorità. Le frecce servono sia per avviare il cambiamento sia per aumentare il cambiamento se vengono premute più di una volta.

2430 Imposta i gradi di un'alternativa per ciascun fattore.

2640 Aggiunge un'alternativa impostandone il nome e classificandola per ciascun fattore.

2870 Cancella un'alternativa.

3140 Cambia il nome di un'alternativa.

3220 Classifica le alternative per un dato fattore.

3400 Aggiunge un fattore impostando il suo nome, la priorità e i gradi di ogni alternativa.

3720 Cancella un fattore.

3970 Cambia la priorità di un fattore.

4180 Cambia il nome di un fattore.

4270 Inizializza una nuova analisi scegliendo un nome di analisi e impostando certi parametri.

5190 Gestisce un menù usando solo tre tasti.

5440 Stampa un segnale di occupato.

5490 Ritarda il programma.

```
7510  A$ = "SCEGLIERE UN'ALTERNATIVA DA CAMBIARE -": GOSUB 5
      600
7520  IF ACUR% ) 0 THEN  GOSUB 2430
7530  GOTO 7560
7540  GOSUB 5970
7550  GOTO 7560
7560  BFLG% = 0
7570  GOTO 7100
7580  GOSUB 1290
7590  A$ = "USCITA DAL PROGRAMMA -": GOSUB 5690
7600  IF INPT% ( ) 1 THEN 7100
7610  WNDW% = 1: GOSUB 280
7620  PRINT "ARRIVEDERCI . . ."
7630  GOTO 8430
7640  REM  * TRATTAMENTO DEGLI ERRORI **
7650  ONERR  GOTO 8310
7660  CALL 790
7670  IF PAGE% ( ) 0 THEN  PRINT CD$;"PR#0"
7680  WNDW% = 4: GOSUB 280
7690  A% = 3: GOSUB 5550
7700  ON  PEEK (222) GOTO 8310,8310,8310,7740,8310,7800,8310
      ,7880,7960,8030,8110,8310,8110
7710  IF  PEEK (222) = 56 OR  PEEK (222) = 255 THEN  HOME :
      CALL  - 10621: GOTO 6820
7720  GOTO 8310
7730  REM     * DISCO PROTETTO IN SCRITTURA
7740  FLASH : PRINT "ATTENZIONE";
7750  NORMAL : PRINT ": DISCO PROTETTO IN SCRITTURA.";
7760  PRINT "TOGLIERE LA PROTEZIONE O CAMBIARE DISCO.";
7770  GOSUB 5510
7780  GOTO 8260
7790  REM     * IL FILE NON ESISTE
7800  REM
7810  PRINT "NON TROVO IL NOME SU QUESTO DISCO."
7820  PRINT "PROVA UN NOME DIVERSO O CAMBIA DISCO."
7830  GOSUB 5510
7840  A$ = "PER CAMBIARE IL NOME DELL'ANALISI,"
7850  GOSUB 1140
7860  GOTO 8260
7870  REM  * ERRORE DI I/O
7880  ERCNT = ERCNT + 1
7890  IF ERCNT ) 3 THEN 8310
7900  FLASH : PRINT "ATTENZIONE";
7910  NORMAL : PRINT ":   ERRORE DI DRIVE."
7920  PRINT "CONTROLLARE IL DISCO E LO SPORTELLO."
7930  GOSUB 5510
7940  GOTO 8260
7950  REM    * DISCO PIENO
7960  PRINT CD$;"DELETE ";NAME$
7970  FLASH : PRINT "ATTENZIONE";
7980  NORMAL : PRINT ":  IL DISCO E' COMPLETO."
7990  PRINT "INSERIRE UN ALTRO DISCO."
8000  GOSUB 5510
8010  GOTO 8260
8020  REM  * FILE PROTETTO
8030  FLASH : PRINT "ATTENZIONE";
8040  NORMAL : PRINT ":  IL FILE ESISTE GIA'."
8050  INPUT "VUOI RISCRIVERLO (S/N)? ";INPT$
8060  IF INPT$ ( ) "S" AND INPT$ ( ) "N" THEN 8030
8070  IF INPT$ = "N" THEN A$ = "PER CAMBIARE IL NOME DELL'AN
      ALISI,": GOSUB 1140
8080  PRINT CD$;"UNLOCK ";NAME$
8085  PRINT CD$;"WRITE ";NAME$
8090  GOTO 8260
8100  REM    * NON CORRISPONDENZA TIPO FILE O CTRL-C
8110  PRINT "QUEL NOME NON VA BENE."
8120  PRINT "PROVA UN NOME O UN DISCHETTO DIVERSO."
8130  GOSUB 5510
8140  A$ = "CAMBIARE IL NOME DELL'ANALISI -"
8150  GOSUB 1140
8160  GOTO 8260
8170  REM   * RESET O CTRL-C FERMA
8180  FLASH : PRINT "ATTENZIONE";
8190  NORMAL : PRINT ":  NON PREMERE CTRL-C O"
8200  PRINT "RESET. VOLETE INTERROMPERE IL"
8210  INPUT "PROGRAMMA (S/N)? ";INPT$
8220  IF INPT$ = "!" THEN  END
8230  IF INPT$ ( ) "S" AND INPT$ ( ) "N" THEN 8180
8240  IF INPT$ = "S" THEN 8310
8250  GOTO 8260
8260  WNDW% = 4: GOSUB 280
8270  IF PAGE% ( ) 0 THEN  PRINT CD$;"PR#";SLOT%
8280  ONERR  GOTO 7650
8290  RESUME
8300  REM  * ERRORI IRRIMEDIABILI
8310  ONERR  GOTO 8410
8320  TEXT : HOME : IF  PEEK (222) = 56 OR  PEEK (222) = 255
       THEN  CALL  - 10621: GOTO 6820
8330  FLASH : PRINT "ATTENZIONE";
8340  NORMAL : PRINT ":  IL PROGRAMMA E' STATO INTERROTTO"
8350  PRINT "PER UN ERRORE N. "; PEEK (222);" ALLA LINEA ";
      PEEK (218) +  PEEK (219) * 256;"."
8360  PRINT
8370  PRINT "PROVERO' A SALVARE L'ANALISI"
8380  PRINT "CON IL NOME DI 'ADUMP'."
8390  NAME$ = "ADUMP"
8400  PRINT CD$;"UNLOCK ";NAME$
8410  ONERR  GOTO 8430
8420  SFLG% = 1: GOSUB 1290
8430  END
```

5510 Vi permette di fare una pausa.
5550 Fa emettere al ronzatore un suono d'avvertimento.
5600 Sceglie un'alternativa utilizzando come menù la lista visualizzata in cima allo schermo.
5690 Conferma una scelta sul menù (è usata come salvaguardia).
5800 Riceve una singola battuta di tasto.
5850 Sceglie un fattore utilizzando come menù la lista dei fattori e delle priorità nel mezzo dello schermo.
5970 Stampa l'analisi.
6700 Controlla la routine principale 1) predisponendo un gestore di ONERR GOTO, 2) inizializzando le variabili, 3) stampando il menù principale e 4) richiamando l'opzione scelta.
7650 Verifica gli errori controllando il codice d'errore e permettendo la correzione se possibile. Se la correzione non è possibile l'analisi viene salvata prima che il programma finisca.

I nomi delle variabili

A Variabile reale locale
A% Variabile intera locale
AD Variabile stringa locale
ACUR% Alternativa corrente
ADESD Descrizione (nome) delle alternative
AFLG% Flag di inizializzazione (0 = durante le inizializzazione vengono impostate per prime le alternative, 1 = durante l'inizializzazione vengono impostati per primi i fattori)
AHI% Numero delle alternative aggiunte durante l'inizializzazione
ALPHD Variabile stringa locale
AMAX% Numero massimo delle alternative ammissibili
ANUM% Numero corrente delle alternative
ARES Risultati delle analisi
BFLG% Flag d'inizio (0 = stampa l'intero menù principale, 1 = stampa parzialmente il menù principale)
CFLG% Cancella il flag
CNCL% Cancella il codice (codice ASCII per ESC)
CDD Codice ASCII per Control−D
DEC% Codice di decremento (codice ASCII per la freccia sinistra)
ERCNT Conteggio degli errori di accesso al dischetto (ne sono ammessi solo tre prima del termine del programma)
EXEC% Codice di esecuzione
FACT% Numero corrente dei fattori
FCUR% Fattore corrente
FDESD Descrizione (nome) dei fattori
FHI% Numero dei fattori aggiunti durante l'inizializzazione
FLNG% Numero dei fattori visualizzati simultaneamente
FMAX% Numero massimo dei fattori ammissibili
GDES% Descrizione di grado (valori)
GHI% Grado più alto ammissibile
GLOW% Grado più basso ammissibile
GSUM% Sommari di grado
HI% Valore più alto ammissibile
ICR% Codice di incremento (ASCII per la freccia destra)
INPT% Numero di input
INPTD Stringa di input
J,J1 Contatori di loop locali
K Contatore di loop locale
LINE% Contatore di linee
LOW% Valore più basso ammissibile
MFLG% Flag di menù (0 = off, 1 = on)
M1% Riga più alta del menù
M2% Riga più bassa del menù
NAMED Nome dell'analisi
NUMB Numero reale
PAGE% Conteggio delle pagine durante la stampa su carta
PDES% Descrizione di priorità (valori)
PFLG% Flag di paginazione (0 = ricicla alla sommità del menù quando fuori fondo; 1 = esce)
PHI% Priorità più alta ammissibile
PLOW% Priorità più bassa ammissibile
PSUM% Somma di tutte le priorità
RETD RETURN memorizzato in una stringa
SFLG% Flag di salvataggio (0 = non salva l'analisi sul dischetto; 1 = salva l'analisi)
SKIP% Codice di salto (ASCII per la barra spazi)
SLOT% Numero di slot della stampante
SPD% Velocità del cambiamento di valore
VBOT% Fondo della finestra di testo corrente
VCUR% Attuale riga del cursore
VFIR% Sommità della finestra di testo corrente
VLOC% Riga del cursore (locazione) per dare inizio a un messaggio
WLNG% Lunghezza massima di stringa (nome) ammissibile
WNDW% Finestra di testo corrente (0 = impostazione personale, 1 = tutto schermo, 2 = sommità, 3 = centro e 4 = fondo).

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

... e Digger ne stia alla larga! A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger vi chiede di risolvere dei rompicapo spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... I marziani, inoltre, non sono vostri nemici, anzi, i marziani siete voi...



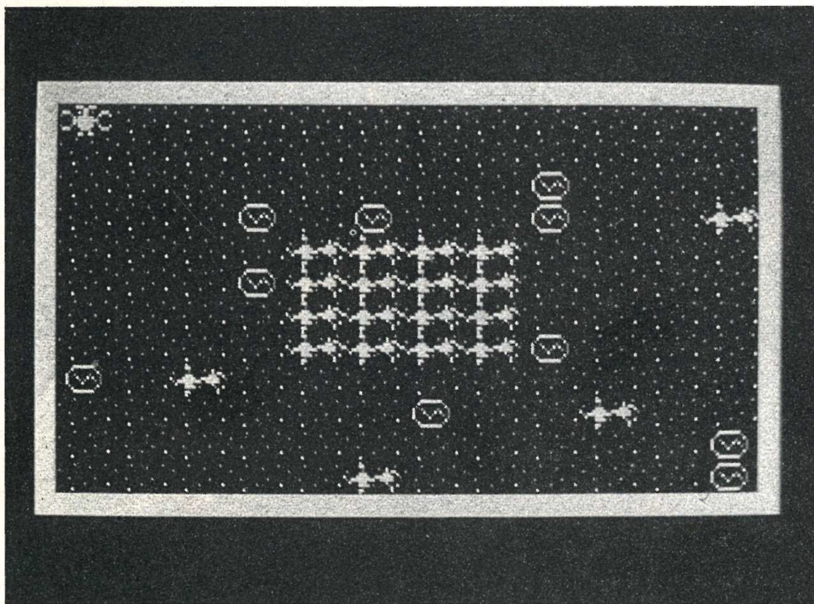
L'erba cattiva non muore mai...

Diciamolo sottovoce, perché qualcuno potrebbe aversene a male e accusarci di snobismo; sottovoce perché non vogliamo essere categorici e per di più siamo affezionati alla nostra biblioteca di games; ma diciamolo: non se ne può più dei soliti videogiochi; cambiano colori, scenari e personaggi, ma gli schemi sono sempre gli stessi e le strategie di gioco finiscono con l'assomigliarsi tutte.

Non siete stanchi di inseguire ed essere inseguiti a ritmi frenetici? Di vorticose battaglie con strani personaggi, di labirinti percorsi a tutta velocità, di frenetiche sparatorie in quattro direzioni contro draghi medievali? Se la vostra risposta, detta più o meno sottovoce non importa, è sì, allora rallegratevi: è arrivato il momento di sgranchirvi le dita, perché troverete affascinante questo Digger.

Lo scenario, originalità per originalità, è il pianeta Marte. La sonda spaziale Viking non è riuscita a scoprire che sul pianeta esiste, e abbondante, la vita. I Marziani infatti si sono adattati a vivere nel sottosuolo, dato che il pianeta ha perduto in superficie acqua e ossigeno.

Adesso le pseudopiante sfruttano l'energia geotermica e i fissili per sostentare la propria crescita, e gli esemplari di fauna marziana estraggono ossigeno dagli ossidi che si trovano nella sabbia, e si nutrono mangiando pseudopiante e divorando altri abitatori del pianeta. Si tratta quindi di un buon cambiamento di scena (e, come vedrete, di ritmo!) per l'appassionato di veloci giochi di arcade...



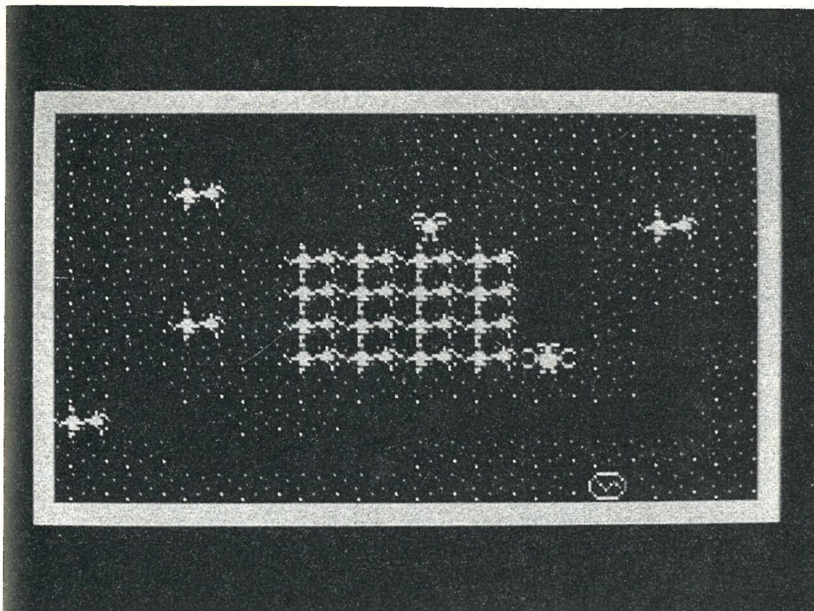
Al primo livello le cose possono sembrare facili invece la vostra abilità viene già messa alla prova.

Sabbia, capsule e veleno

Per giocare dovrete assumere il ruolo di Digger (scavatore), uno dei Marziani che vivono sotto le sabbie. Vi viene presentata una serie di schermate, ognuna con un nuovo livello di difficoltà. Ogni videata mostra un campo di gioco circondato da un confine impenetrabile. Il campo è pieno di sabbia, cosparsa di capsule energetiche e di chiazze di un'erba velenosa per gli scavatori. Il vostro obiettivo è quello di raggiungere, scavando gallerie, tutte le capsule energetiche; solo quando le avrete mangiate tutte, infatti, si aprirà uno spiraglio nel recinto e potrete uscire dal territorio in cui vi trovate, per spostarvi al... livello superiore di gioco.

Potete spostarvi usando i tasti A e Z per salire e scendere, e le frecce per andare a sinistra e a destra. Dovete stare attenti, però, a non mangiare erba velenosa perché è letale per i Digger, come vi comunicano sarcastiche una scritta di addio e una musichetta funerea.

Per scavare nella sabbia o per mangiare una capsula energetica impiegate un tempo doppio di quello occorrente per percorrere una galleria già esistente. Questa differenza non sarà evidente fino a che qualche altro personaggio non comincerà a spostarsi sullo schermo assieme a voi: allora potrete giudicare la vostra velocità, in



Potete meditare su ciascuna strategia e ciascuna mossa fermando il Digger. Anche i suoi temibili avversari si fermeranno in attesa della prossima mossa.

rapporto a quella degli altri! Ma in quella situazione, occhio alla novità, nessuno si muoverà fino a quando non lo farete voi; quindi potrete meditare a volontà su ogni mossa da fare.

Dopo che sarete stati per un po' di tempo a un livello del gioco si uniranno a voi uno o più altri Marziani. Questi vicini, che si chiamano Sender (speditore), Ghost (fantasma) e Cruncher (sgranocchiatore), sono di indole variabile: da semplicemente fastidiosa a decisamente maligna.

Sender

Al livello 1 Sender vi seguirà nei vostri tunnel e cercherà di rubarvi le capsule energetiche. Si sposterà sempre direttamente verso di voi lungo le gallerie fino a che non troverà la via sbarrata dalla sabbia... Allora farà ricorso a una delle sue speciali facoltà psichiche.

Impossibilitato a seguirvi, si telesposterà a caso in qualche altra posizione nella rete dei tunnel. Se vi acciufferà vi ruberà senza por tempo in mezzo una capsula energetica e vi "telecinesizzerà", vale a dire vi spedirà in qualche altra posizione a caso nell'ambito dello stesso livello.

Essere "spediti" da Sender non fa male, ma si può finire in una galleria, nella sabbia, nell'erba velenosa per gli scavatori o in un punto pericolosamente vicino a qualche altro essere maligno. Naturalmente se si finisce nell'erba velenosa il gioco finisce. La perdita di una capsula a favore di Sender ridurrà anche il punteggio.

Via via che imparerete a prevedere il comportamento di Sender, troverete tattiche e metodi adatti per costringerlo a telespostarsi, nella speranza che finisca più lontano. Una cosa importante, da sapere subito sul suo conto, è che Sender si sposta lungo le gallerie con la stessa vostra velocità, e di conseguenza quando voi state scavando lui si muove a velocità doppia rispetto a voi. Fortunatamente Sender non si telesposta né salta mai direttamente al vostro fianco.

Ghos

Al livello 2 si unisce a Sender Ghost, il fantasma. Come ogni spettro che si rispetti è invisibile, ed è anche la fonte

Listato 1

```
10  REM      **********************
11  REM      *    D I G G E R     *
12  REM      *   DI DONALD NUTE   *
13  REM      * COPYRIGHT (C) 1985 *
14  REM      * BY APPLICANDO &    *
15  REM      * MICROSPARC, INC    *
16  REM      **********************
20  LOMEM: 16672: DIM B(12,12): TEXT : HOME : POKE  - 16368,
    0: VTAB 10: PRINT "(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC,
    INC": PRINT  CHR$ (4)"BLOAD DIG.OBJ": POKE 232,0: POKE 2
    33,64: SCALE= 1: ROT= 0
30  FOR I = 770 TO 790: READ J: POKE I,J: NEXT : GOTO 750
40  DATA   173,48,192,136,208,5,206,1,3,240,9,202,208,245,17
    4,0,3,76,2,3,96
50  FOR JQ = 0 TO  LEN (MELODY$) / 9 - 1: POKE 768, VAL ( MI
    D$ (MELODY$,9 * JQ + 1,3)): POKE 769, VAL ( MID$ (MELODY
    $,9 * JQ + 4,3)): CALL 770: FOR QJ = 1 TO  VAL ( MID$ (M
    ELODY$,9 * JQ + 7,3)): NEXT : NEXT : RETURN
60  ME$ = "1520700252030350002030350001810700002030751001610
    70000152070000": GOTO 50
70  ME$ = "181100000255150000": GOTO 50
80  ME$ = "1920700001920700001441400251920700001440700001141
    40025192070000144070000114070000192070000144070000114070
    00019207000014407000011414002514407000011407000009614002
    5114070000144070000192140000": GOSUB 50
90  MELODY$ = "192070000192070000144140025144070000144070000
    144140000": GOTO 50
100  HOME : HGR : HCOLOR= 3: FOR I = 0 TO 7: HPLOT I,I TO 27
     9 - I,I TO 279 - I,159 - I TO I,159 - I TO I,I: NEXT :
     FOR TX = 0 TO 11: FOR TY = 0 TO 11: DRAW 1 AT 8 + 22 *
     TX,8 + 12 * TY:B(TX,TY) = 1: NEXT : NEXT
110  FOR TX = 4 TO 7: FOR TY = 4 TO 7: DRAW 5 AT 8 + 22 * TX
     ,8 + 12 * TY:B(TX,TY) = 5: NEXT : NEXT : FOR J = 1 TO D
     B + 1: FOR I = 1 TO 4
120  TX =  INT ( RND (1) * 12):TY =  INT ( RND (1) * 12): IF
      B(TX,TY) > 1 OR (TX = DX AND TY = DY) THEN 120
130  DRAW 5 AT 8 + 22 * TX,8 + 12 * TY:B(TX,TY) = 5: NEXT :
     NEXT : FOR K = 1 TO 10 + DB
140  TX =  INT ( RND (1) * 12):TY =  INT ( RND (1) * 12): IF
      B(TX,TY) > 1 THEN 140
150  GOSUB 200: DRAW 6 AT 8 + 22 * TX,8 + 12 * TY:B(TX,TY) =
      6: NEXT
160  DX =  INT ( RND (1) * 12): IF B(DX,0) > 1 THEN 160
170  DY = 0:CX = DX:GX = DX:SX = DX:CY = DY:GY = DY:SY = DY:
     E = 0:S = 0:TI = 0:FC = 0:FG = 0:FS = 0:F = 0:P = 0:TX
     = DX:TY = DY: GOSUB 200: DRAW 2 AT 8 + 22 * DX,8 + 12 *
      DY
180  OX =  INT ( RND (1) * 12): IF B(OX,11) = 5 THEN 180
190  L = L + 1: VTAB 23: PRINT "PUNTEGGIO: "OS;: HTAB 20: PR
     INT "PUNTEGGIO MAX: "HS: HTAB 16: PRINT "LIVELLO "L;: V
     TAB 21: PRINT : POKE  - 16368,0: RETURN
200  HCOLOR= 0: FOR I = 8 + 12 * TY TO 19 + 12 * TY: HPLOT 8
      + 22 * TX,I TO 29 + 22 * TX,I: NEXT : HCOLOR= 3: RETUR
     N
210  HCOLOR= 0: FOR Y = 152 TO 159: HPLOT 8 + 22 * OX,Y TO 2
     9 + 22 * OX,Y: NEXT : HCOLOR= 3:F = 1: PRINT  CHR$ (7);
     : RETURN
220  IF HOLD THEN HOLD = 0: RETURN
230  M =  PEEK ( - 16384): IF M < 128 THEN 230
240  POKE  - 16368,0:M = M - 128:TX = DX + (M = 21) - (M = 8
     ):TY = DY + (M = 90) - (M = 65): IF TX < 0 OR TX > 11 O
     R TY < 0 OR (TY = 12 AND (TX <  > OX OR S < 10)) THEN 2
     30
```

(continua)

```
250  E = B(TX,TY) = 5:S = S + (B(TX,TY) = 6): IF B(TX,TY) <
     > 0 THEN TI = TI + 1:HOLD = 1: FOR I = 1 TO 10:B =  PE
     EK ( - 16336): NEXT
260  TI = TI + 1: XDRAW 2 AT 8 + 22 * DX,8 + 12 * DY:B(DX,DY
     ) = 0:DX = TX:DY = TY: GOSUB 200: DRAW 2 AT 8 + 22 * DX
     ,8 + 12 * DY:B(DX,DY) = 2: IF DY = 12 THEN E = 2
270  IF E = 1 THEN  HOME : VTAB 21: PRINT "PECCATO, DIGGER,
     HAI INGHIOTTITO   ERBA VELENOSA.  SOFFOCHI!  GASP!  SEI
      MORTO!": GOTO 80
280  RETURN
290  IF B(SX,SY) > 0 THEN FS = 0: RETURN
300  DRAW 3 AT 8 + 22 * SX,8 + 12 * SY:B(SX,SY) = 3: VTAB 20
     : PRINT : PRINT "ARRIVA SENDER!                         ":
      GOTO 70
310  IF  ABS (SX - DX) +  ABS (SY - DY) > 1 THEN 370
320  X =  RND (1): IF X < .1 * (DB + 1) THEN TX = 6:TY = 6:
     GOTO 340
330  TX =  INT ( RND (1) * 12):TY =  INT ( RND (1) * 12): IF
      B(TX,TY) <  > 0 AND B(TX,TY) <  > 1 THEN 330
340  E = B(TX,TY) = 5:P = P + 1: IF P > S THEN P = S
350  HOLD = 0: XDRAW 2 AT 8 + 22 * DX,8 + 12 * DY:B(DX,DY) =
      0:DX = TX:DY = TY: GOSUB 200: DRAW 2 AT 8 + 22 * DX,8
     + 12 * DY:B(DX,DY) = 2: GOSUB 70: IF E THEN 270
360  RETURN
370  TX = SX:TY = SY + (SY < DY AND B(SX,SY + 1) = 0) - (DY
     < SY AND B(SX,SY - 1 * (SY > 0)) = 0): IF TY <  > SY TH
     EN 420
380  TX = SX + (SX < DX AND B(SX + 1,SY) = 0) - (DX < SX AND
      B(SX - 1 * (SX > 0),SY) = 0): IF TX <  > SX THEN 420
390  PRINT  CHR$ (7);
400  HOLD = 0:TX =  INT ( RND (1) * 10):TY =  INT ( RND (1)
     * 10): IF SX = TX AND SY = TY THEN 420
410  IF B(TX,TY) <  > 0 OR  ABS (TX - DX) +  ABS (TY - DY) <
      2 THEN 400
420  XDRAW 3 AT 8 + 22 * SX,8 + 12 * SY:B(SX,SY) = 0:SX = TX
     :SY = TY: GOSUB 200: DRAW 3 AT 8 + 22 * SX,8 + 12 * SY:
     B(SX,SY) = 3: IF  ABS (SX - DX) +  ABS (SY - DY) < 2 TH
     EN 320
430  RETURN
440  DRAW 4 AT 8 + 22 * CX,8 + 12 * CY: VTAB 20: PRINT : PRI
     NT "ARRIVA CRUNCHER!                    ";: GOTO 70
450  IF CHOLD THEN CHOLD = 0: RETURN
460  IF  ABS (CX - DX) +  ABS (CY - DY) = 1 THEN E = 1: HOME
      : VTAB 21: PRINT "ADDIO, DIGGER.  CRUNCHER TI HA MANGI
     ATO!": GOTO 80
470  TX = CX:TY = CY: GOSUB 200:CHOLD = 1:TX = CX + (CX < DX
     ) - (DX < CX):TY = CY + (CY < DY) - (DY < CY): IF TX =
     CX OR TY = CY THEN 500
480  IF  ABS (CX - DX) <  ABS (CY - DY) THEN TX = CX: GOTO 5
     00
490  TY = CY
500  IF B(TX,TY) > 1 THEN  DRAW B(TX,TY) AT 8 + 22 * CX,8 +
     12 * CY:B(CX,CY) = B(TX,TY): GOTO 520
510  B(CX,CY) = 0
520  CX = TX:CY = TY: GOSUB 200: DRAW 4 AT 8 + 22 * CX,8 + 1
     2 * CY:B(CX,CY) = 4: IF  ABS (CX - DX) +  ABS (CY - DY)
      = 1 THEN 460
530  RETURN
540  IF B(GX,GY) <  > 0 THEN FG = 0: RETURN
550  DRAW 1 AT 8 + 22 * GX,8 + 12 * GY:B(GX,GY) = 1: VTAB 20
     : PRINT : PRINT "ARRIVA GHOS!
     ";: GOTO 70
560  IF  ABS (GX - DX) +  ABS (GY - DY) = 0 THEN GHOLD = 5:H
     OLD = 0:P = S: VTAB 21: PRINT "GHOS TI HA DERUBATO...
                          ";: GOSUB 70: GOSUB 70: VTAB 21: PRINT
     "                                            ";: RETURN
570  IF CHOLD THEN GHOLD = GHOLD - (GHOLD > 1): RETURN
580  IF GHOLD > 1 THEN GHOLD = GHOLD - 1: RETURN
590  IF  NOT GHOLD THEN 630
600  TX = GX:TY = GY:GX =  INT ( RND (1) * 12):GY =  INT ( R
     ND (1) * 12): IF GX = TX AND GY = TY THEN  RETURN
610  IF B(GX,GY) <  > 0 OR  ABS (GX - DX) +  ABS (GY - DY) =
      1 THEN 600
620  GHOLD = 0: GOTO 730
630  IF GX < 11 THEN  IF B(GX + 1,GY) = 0 THEN 680
640  IF GY < 11 THEN  IF B(GX,GY + 1) = 0 THEN 680
650  IF GX > 0 THEN  IF B(GX - 1,GY) = 0 THEN 680
660  IF GY > 0 THEN  IF B(GX,GY - 1) = 0 THEN 680
670  GHOLD = 25: RETURN
680  ON M GOTO 690,700,710,720
690  IF GX < 11 THEN  IF B(GX + 1,GY) = 0 THEN GX = GX + 1:M
      = 1: GOTO 730
700  IF GY < 11 THEN  IF B(GX,GY + 1) = 0 THEN GY = GY + 1:M
      = 2: GOTO 730
710  IF GX > 0 THEN  IF B(GX - 1,GY) = 0 THEN GX = GX - 1:M
     = 3: GOTO 730
720  IF GY > 0 THEN  IF B(GX,GY - 1) = 0 THEN GY = GY - 1:M
     = 4
730  I = 6 - 5 * ( RND (1) < .9): DRAW 1 AT 8 + 22 * GX,8 +
     12 * GY:B(GX,GY) = I: IF  ABS (GX - DX) +  ABS (GY - DY
     ) = 1 THEN 560
740  RETURN
750  GOSUB 100: VTAB 21: PRINT "ARRIVA SENDER..."
760  GOSUB 220: ON E GOTO 1340,830
770  NS = OS + 10 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23: HTAB 13: PR
     INT NS
780  IF TI < (50 - 4 * DB) THEN 760
790  IF  NOT FS THEN FS = 1: GOSUB 290: GOTO 760
800  GOSUB 310:NS = OS + 10 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23: H
     TAB 13: PRINT NS" ";: IF E = 1 THEN 1340
810  IF S = 10 AND  NOT F THEN  GOSUB 210
820  GOTO 760
830  OS = NS + 200 * (DB + 1): GOSUB 60
840  GOSUB 100: VTAB 21: PRINT "ARRIVANO SENDER E GHOS......
     ...."
850  GOSUB 220: ON E GOTO 1340,940
860  NS = OS + 15 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23: HTAB 13: PR
     INT NS: IF TI < 50 - 4 * DB THEN 850
870  IF  NOT FS THEN FS = 1: GOSUB 290: GOTO 850
880  GOSUB 310:NS = OS + 15 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23: H
     TAB 13: PRINT NS" ": IF E = 1 THEN 1340
890  IF F = 0 AND S = 10 THEN  GOSUB 210
900  IF TI < 70 - 4 * DB THEN 850
910  IF  NOT FG THEN FG = 1: GOSUB 540: GOTO 850
```

(continua)

delle capsule energetiche che voi mangiate per tenervi in vita. Ghost non si interessa a voi, e non vi dà la caccia: tutto quello che fa è vagare per le gallerie, riempiendole di sabbia. Quando raggiunge un tratto senza sbocco si riposa un po', si telesposta in un altro tunnel e comincia di nuovo a riempire. Di tanto in tanto, bontà sua, riempie una galleria con una capsula energetica.

Se il fantasma non vi insegue e non vi fa del male, può essere però un autentico problema scoprire, proprio quando state cercando di sfuggire a Sender o a Cruncher, che ha riempito una galleria. Qui sta il vero pericolo della presenza del fantasma al livello nel quale vi trovate.

Inoltre, se incespicate sul fantasma questi si prenderà tutte le capsule che avete raccolto al livello corrente. Il fatto non ritarderà la comparsa dell'uscita, ma può danneggiare notevolmente il punteggio... Vi conviene quindi tenere d'occhio Ghost, evitarlo e osservare dove le gallerie si stanno riempiendo.

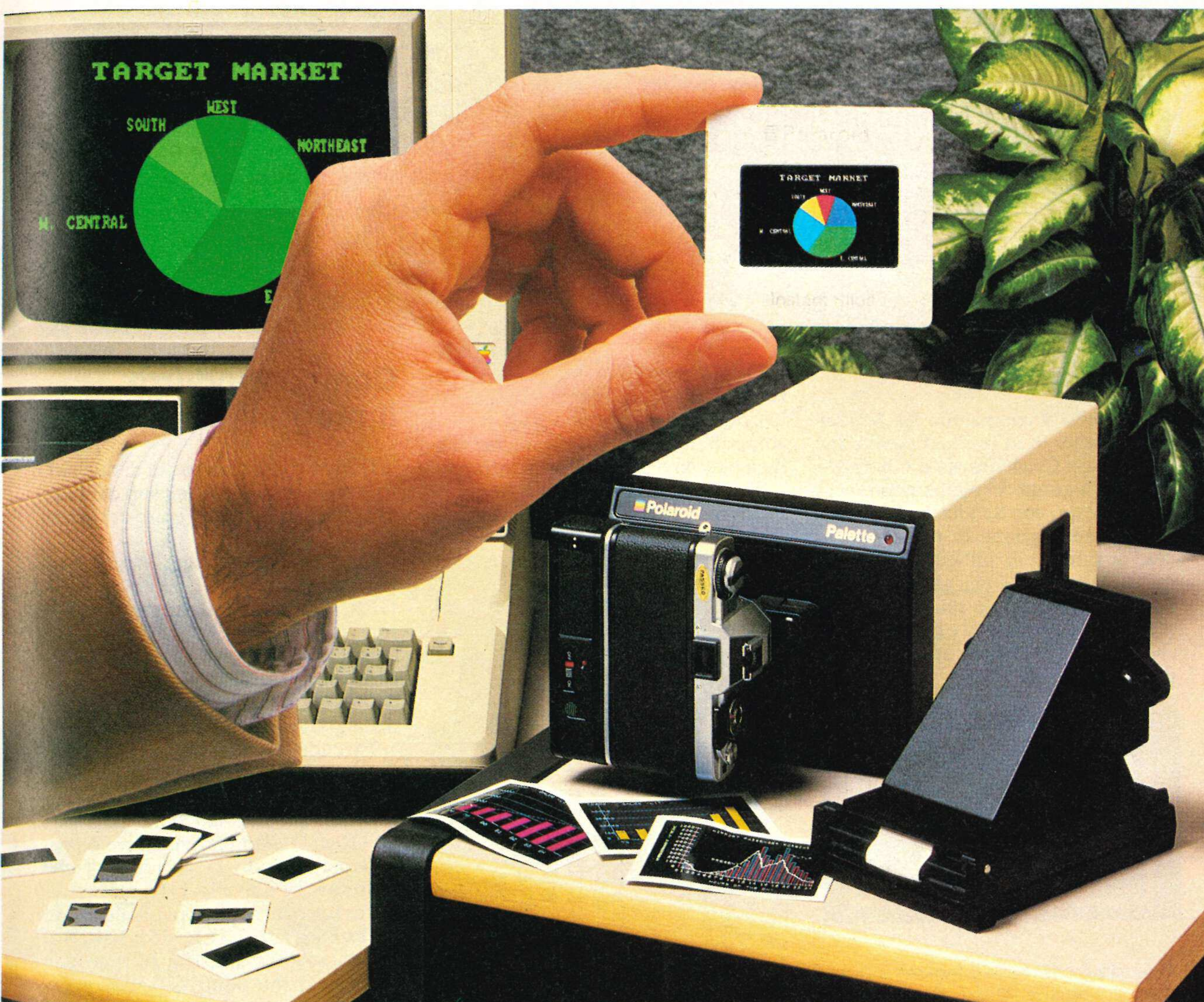
Cruncher

Al livello 3 incontrerete Cruncher, lo sgranocchiatore. È il più perfido di tutti i Marziani e divora i Digger. Scava la sua galleria puntando direttamente su di voi, dovunque stiate andando, e può attraversare capsule energetiche, erba velenosa e qualsiasi altra cosa.

L'unico vostro vantaggio è che potete batterlo nella corsa, se studiate bene il da farsi. Infatti nella sabbia potete scavare con la sua stessa rapidità, e nelle gallerie correte addirittura a velocità doppia di quella del Cruncher.

Dovete però fare attenzione, perché Cruncher può riuscire a bloccarvi in un angolo, facendo di voi un boccone. State in guardia quando smettete di scavare e vi incamminate in una galleria, perché qualche volta Cruncher si sposta quando avete fatto una sola mossa, e in questo caso potrebbe cogliervi di sorpresa.

IN DIRETTA DAL VOSTRO COMPUTER.



Sistema Polaroid Palette per dia immediate 35mm. e copie fotografiche a colori su carta (hard-copy).

Il sistema Polaroid Palette è stato concepito come unità periferica per i più diffusi personal computers.

Istogrammi, grafici, ed altri tipi di elaborati possono essere facilmente riprodotti nelle tonalità più sature e brillanti, grazie ad una scala cromatica di ben 72 colori.

Il tutto in tempo reale, operando sia con schermo monocromo che a colori.

Il sistema Polaroid Palette utilizza, infatti, il segnale di uscita del computer stesso e consente elaborazioni fotografiche a colori sia su positivo (hard copy) che in diapositiva Polaroid 35 mm.

Il sistema minimizza quindi la retinatura dello schermo, per una riproduzione fotografica accurata e definita.

Il sistema Polaroid Palette è uno strumento di lavoro per operatori di marketing, per ricercatori, per tutti coloro che necessitano di un adeguato supporto visivo alle loro presentazioni.

Chiedete una dimostrazione al vostro rivenditore di fiducia e ai Distributori Specializzati Polaroid (indirizzi sulle Pagine Gialle).

Per ulteriori informazioni spedite questo tagliando a: POLAROID (Italia) S.p.A.
Divisione Prodotti Professionali
Via Piave, 11 - Tel. 0332/470031
21051 ARCISATE (Varese)

Mittente ____________

Indirizzo ____________

AP-85

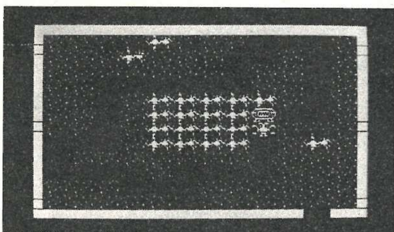
Polaroid

```
920  GOSUB 560: IF S = P THEN NS = OS: VTAB 23: HTAB 13: PRI
     NT "      ": VTAB 23: HTAB 13: PRINT NS
930  GOTO 850
940  OS = NS + 300 * (DB + 1): GOSUB 60
950  GOSUB 100: VTAB 21: PRINT "ARRIVA CRUNCHER..."
960  GOSUB 220: ON E GOTO 1340,1040
970  NS = OS + 20 * (DB + 1) * S: VTAB 23: HTAB 13: PRINT NS
     : IF TI < 55 - 4 * DB THEN 960
980  IF CX = DX AND CY = DY THEN 960
990  IF  NOT FC THEN FC = 1: GOSUB 440: GOTO 1010
1000  GOSUB 450
1010  IF E = 1 THEN 1340
1020  IF F = 0 AND S = 10 THEN  GOSUB 210
1030  GOTO 960
1040  OS = NS + 500 * (DB + 1): GOSUB 60
1050  GOSUB 100: VTAB 21: PRINT "ARRIVANO SENDER E CRUNCHER.
      .."
1060  GOSUB 220: ON E GOTO 1340,1190
1070  NS = OS + 25 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23: HTAB 13: P
      RINT NS
1080  IF TI < (50 - 4 * DB) THEN 1060
1090  IF  NOT FS THEN FS = 1: GOSUB 290: GOTO 1060
1100  GOSUB 310:NS = OS + 25 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23:
      HTAB 13: PRINT NS" ";: IF E = 1 THEN 1340
1110  IF S = 10 AND  NOT F THEN  GOSUB 210
1120  IF TI < 70 - 4 * DB THEN 1060
1130  IF CX = DX AND CY = DY THEN 1060
1140  IF  NOT FC THEN FC = 1: GOSUB 440: GOTO 1160
1150  GOSUB 450
1160  IF E = 1 THEN 1340
1170  IF F = 0 AND S = 10 THEN  GOSUB 210
1180  GOTO 1060
1190  OS = NS + 700 * (DB + 1): GOSUB 60
1200  GOSUB 100: VTAB 21: PRINT "ARRIVANO CRUNCHER E IL FANT
      ASMA..."
1210  GOSUB 220: ON E GOTO 1340,1320
1220  NS = OS + 30 * (DB + 1) * (S - P): VTAB 23: HTAB 13: P
      RINT NS: IF TI < 55 - 4 * DB THEN 1210
1230  IF CX = DX AND CY = DY THEN 1210
1240  IF  NOT FC THEN FC = 1: GOSUB 440: GOTO 1260
1250  GOSUB 450
1260  IF E = 1 THEN 1340
1270  IF  NOT F AND S = 10 THEN  GOSUB 210
1280  IF TI < 75 - 4 * DB THEN 1210
1290  IF  NOT FG THEN FG = 1: GOSUB 540: GOTO 1210
1300  GOSUB 560: IF S = P THEN NS = OS: VTAB 23: HTAB 13: PR
      INT "      ": VTAB 23: HTAB 13: PRINT NS
1310  GOTO 1210
1320  OS = NS + 1000 * (DB + 1): GOSUB 60
1330  HOME :DB = DB + 1: GOTO 750
1340  IF HS < NS THEN HS = NS
1350  TEXT : HOME : PRINT "IL TUO PUNTEGGIO: "NS: PRINT : PR
      INT "PUNTEGGIO MASSIMO: "HS: PRINT : VTAB 12: HTAB 14:
       PRINT "GIOCHI ANCORA? ";: POKE  - 16368,0: GET A$: IF
       A$ <  > "S" THEN  HOME : END
1360  PRINT :NS = 0:OS = 0:DB = 0:L = 0: GOTO 750
```

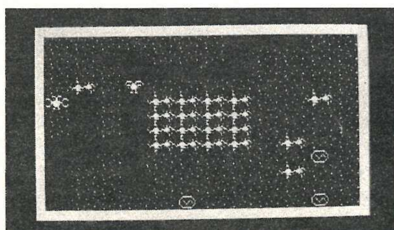
I livelli più alti

Al livello 4 compaiono sia Sender sia Cruncher, e al livello 5 dovete far fronte sia a Cruncher sia a Ghost.

Dopo il quinto livello si ricomincia tutto da capo con Sender e si ripete la stessa combinazione di rischi. Ma le cose si fanno più difficili dopo ogni quinto livello, dato che gli altri arrivano più in fretta, c'è più veleno per scavatori da evitare, ed è più probabile che Sender vi spedisca in una chiazza di erba velenosa.



Al livello 4 compaiono Sender e Cruncher, a 5 anche Ghost. Se riuscite a superare questo livello si riparte da 1 ma con maggiori difficoltà. A quale livello riuscirete ad arrivare?



Da principio, probabilmente, troverete difficile farcela per più di un livello o due, ma imparando via via come si comportano gli altri Marziani, mettendo a punto tecniche intese a intrappolarli o a evitarli, il punteggio dovrebbe migliorare costantemente.

Listato 2

```
*4000.411F

4000- 06 00 0E 00 28 00 66 00
4008- 8B 00 CB 00 FF 00 89 4D
4010- 49 6A 49 C1 69 8A 49 96
4018- DB FB DB DB 1B DE DB 6A
4020- 49 49 B1 49 09 05 00 FF
4028- 49 49 11 2D 4D 2D D6 C7
4030- 19 3E FC FA 1B 3F 17 4D
4038- A9 0D 2D 2C 2E 6D 0C 0C
4040- 2D 15 D7 DA 3B 3F 3F 3F
4048- 3F F6 1E 3F C7 B9 4A 49
4050- 89 29 4D E5 DF 2C 2D C5
4058- 39 3F 3F 2C 2D 2D 0D 0E
4060- 0E 2D C5 21 00 DF 49 92
4068- C5 29 28 2D 15 4D 0C 2D
4070- AD 0E DE 3F 1F 27 37 FF
4078- 3F 56 0D 2C 2E 2C 2E 2C
4080- 6E DE 3B 3F 36 17 6D 29
4088- 1C 2C 00 49 0A 2D 2D 2D
4090- 2D 2D 2D AD 9E 2D AC 36
4098- 17 17 17 3F 37 4D 15 FF
40A0- 3F 18 28 C4 21 15 C5 69
40A8- DC E4 3F 3E 38 3E 38 3E
40B0- B8 36 1F C4 39 C4 B9 3E
40B8- 36 0E 0E 0E BE 6D 25 3C
40C0- 67 C1 29 25 15 25 15 9E
40C8- 3F 37 00 92 12 C5 29 28
40D0- C5 09 36 37 37 F5 12 57
40D8- C5 09 18 0C 24 25 15 3E
40E0- 4E 08 38 4C 12 2D 2C 2C
40E8- 24 C5 21 95 9A 3E 3E BE
40F0- 2D 2C 2C AC AD C5 61 96
40F8- DB DB 1E 76 05 00 FF 51
4100- 49 09 2D 2D 2D 75 0E 0E
4108- 36 F6 1E 1E 3F 3F 3F E7
4110- 1C 1C 24 64 0C 96 2A 60
4118- 0E 0E 0E 0C 0C 0C 06 00
```

Come introdurre il programma

Digger consiste in realtà di due parti, il programma in Applesoft del **listato 1** e la Tavola delle Figure del **listato 2**.

Digitate il programma come è listato e salvatelo con il nome di DIGGER. Il programma contiene pochissime istruzioni REM, e manca di un logo d'introduzione e di un modulo di istruzioni: sono stati omessi per tenere il programma sotto la prima pagina della grafica ad alta risoluzione.

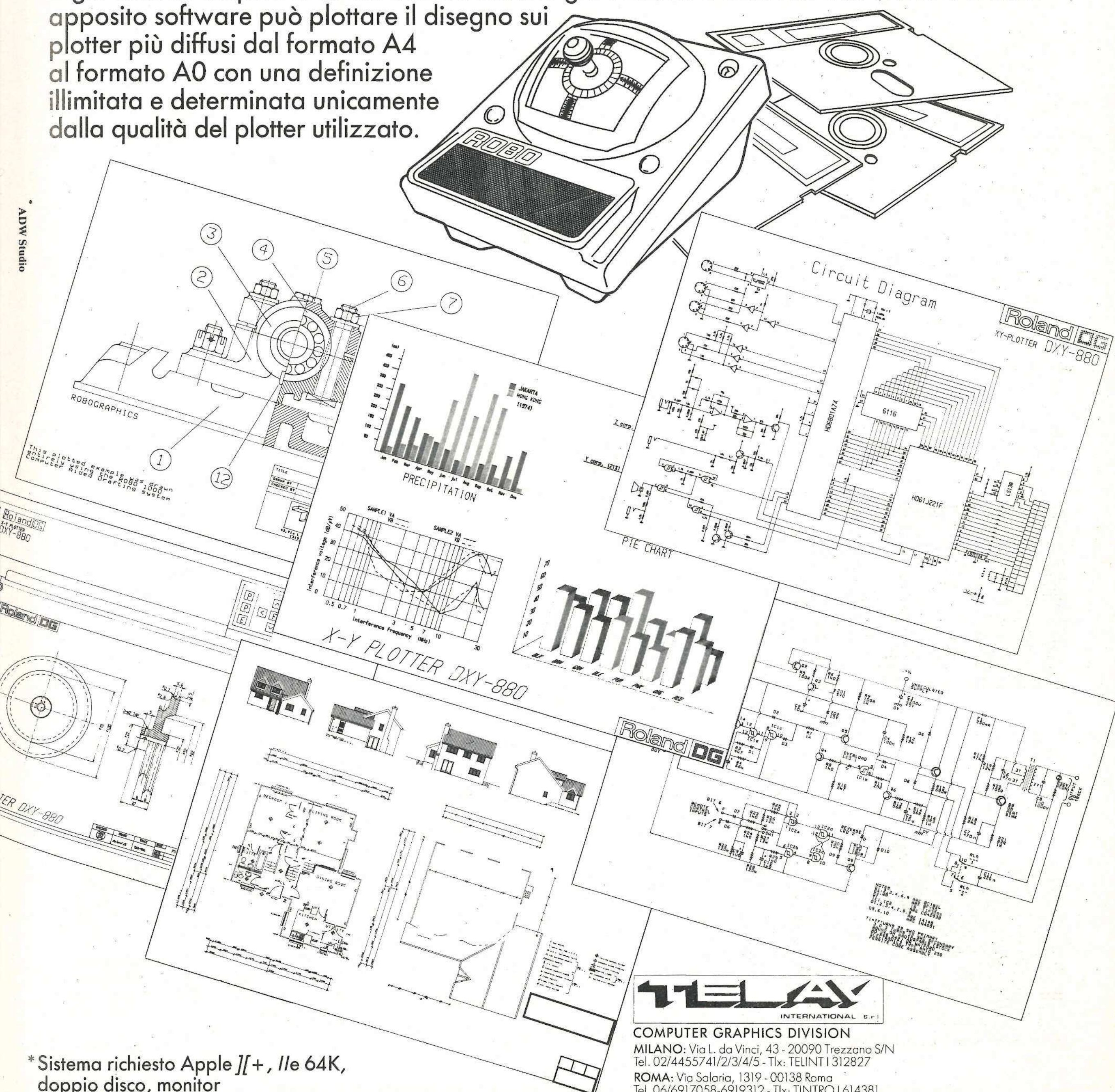
Facendo così non c'è alcun bisogno di usare tecniche di programmazione speciali per scindere il programma e caricarlo sui due lati della pagina 1 Hi-Res. Quando farete girare il programma, quindi, la prima cosa che vedrete sarà il livello 1 del gioco.

Per introdurre la tavola delle figure del **listato 2** fate CALL−151, battete il listato, sostituendo ogni trattino con un segno di due punti, e quando avete finito salvatelo battendo BSAVE DIG.OBJ,A$4000,L$120. La tavola contiene le istruzioni per sei figure: la figura 1 viene usata per disegnare la sabbia, la 2 è un Digger, la 3 è il Sender, la 4 è il Cruncher, la 5 è l'erba velenosa per scavatori e la 6 è una capsula energetica.

SISTEMI DI DISEGNO CON COMPUTER

ROBO 500 ROBO 1000 ROBO 1500

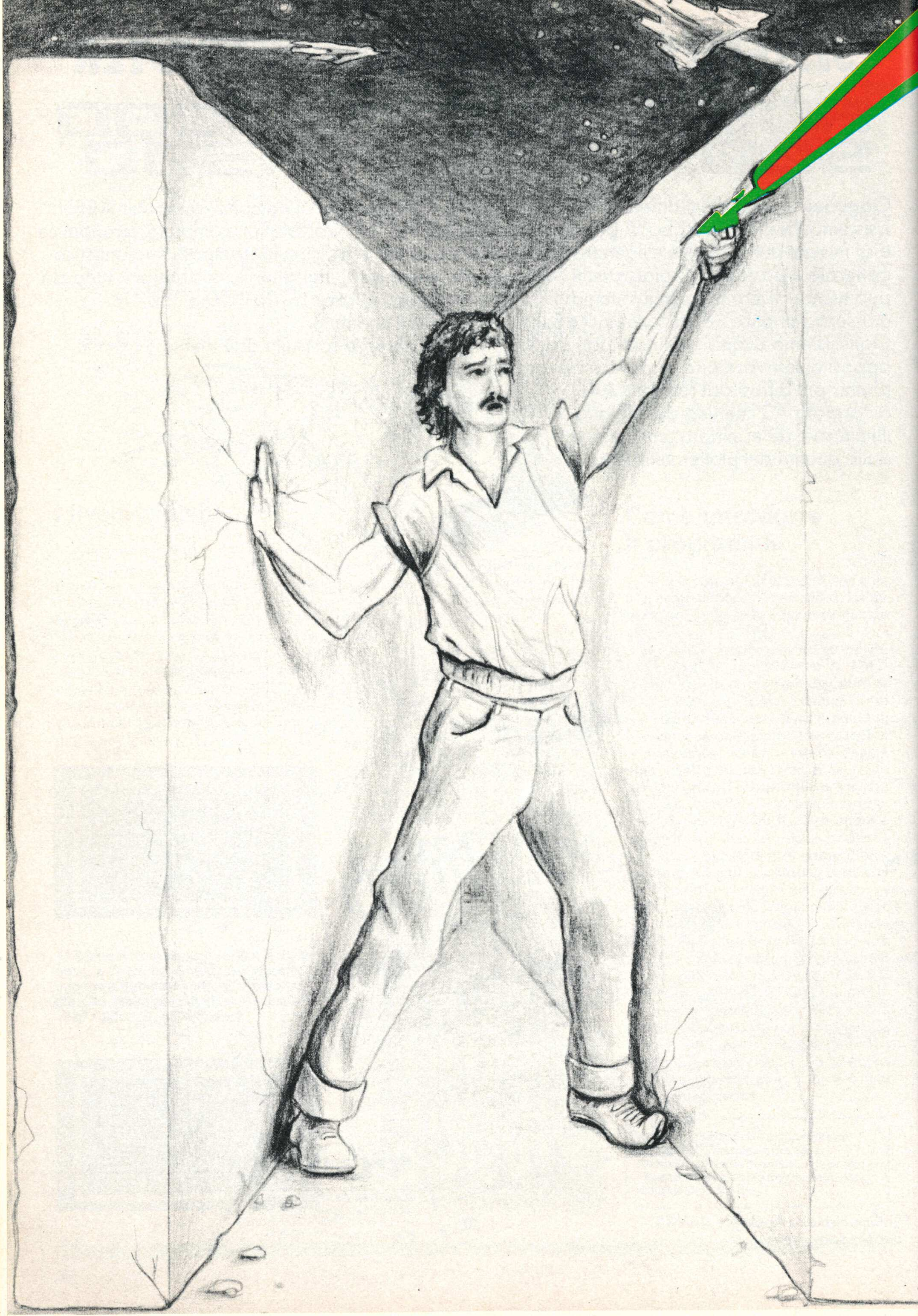
Oggi ben tre soluzioni differenti Vi consentono di disegnare con il personal computer APPLE*. I sistemi offerti dalla Robo Vi permettono di realizzare una workstation completa, economica e su misura per le Vostre esigenze. Schemi elettrici, elettronici, circuiti stampati, impiantistica generale o particolare, diagrammi, architettura, meccanica, ingegneria, costruzioni: tutto ciò può essere disegnato con il sistema più adatto scelto tra il Robo 500, 1000 o 1500 in maniera semplice ed efficace anche senza conoscere il computer.
Ogni sistema acquisisce infatti dati da librerie già esistenti o costruite dall'utente e tramite apposito software può plottare il disegno sui plotter più diffusi dal formato A4 al formato A0 con una definizione illimitata e determinata unicamente dalla qualità del plotter utilizzato.



ADW Studio

*Sistema richiesto Apple][+, //e 64K, doppio disco, monitor

TELAY INTERNATIONAL s.r.l.
COMPUTER GRAPHICS DIVISION
MILANO: Via L. da Vinci, 43 - 20090 Trezzano S/N
Tel. 02/4455741/2/3/4/5 - Tlx: TELINT I 312827
ROMA: Via Salaria, 1319 - 00138 Roma
Tel. 06/6917058-6919312 - Tlx: TINTRO I 614381





Non distruggete gli alieni, limitatevi a controllare che stiano tranquilli! Questo gioco ad alta risoluzione in Applesoft, pacifista nei risultati ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore, che deve schivare le bombe mentre spara contro gli alieni, per incolonnarli con ordine. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia...

Attenzione a quel cannone

Cosa sono tutte queste guerre stellari? Cos'è questa mania di uccidere i Marziani, di far esplodere astronavi, di decimare gli alieni? A maggior ragione quando si gioca, si dovrebbe sperimentare un po' di serenità, di pace, di ordine...

E l'ordine, in questo caso, è proprio il vostro obiettivo: come una maestra d'asilo alle prese con una serie di catastrofici Pierini, avete il compito di tenere incolonnati gli alieni che, veramente pestiferi, cercano di circondarvi. Il che non sarebbe tanto grave, se voi non foste affetti da un disturbo che non va sottovalutato: la claustrofobia!

Come si gioca

Il gioco mette alla prova la vostra capacità di coordinare occhi e mani: dovete infatti sparare contro lo sbarramento di veicoli spaziali e di bombe degli alieni.

Se gli alieni si sguinzagliano e riescono ad accerchiarvi, la claustrofobia che ne deriva finisce per avere conseguenze catastrofiche.

Per controllare gli alieni dovete sparare alle fiancate delle loro navi, premendo la barra spaziatrice.

Se un veicolo alieno viene colpito sul lato sinistro si sposta di una colonna sulla sua destra. Al contrario un colpo sulla fiancata destra lo sposterà a sinistra. Se la nave spaziale è colpita al centro si sposterà a caso, o a sinistra o a destra.

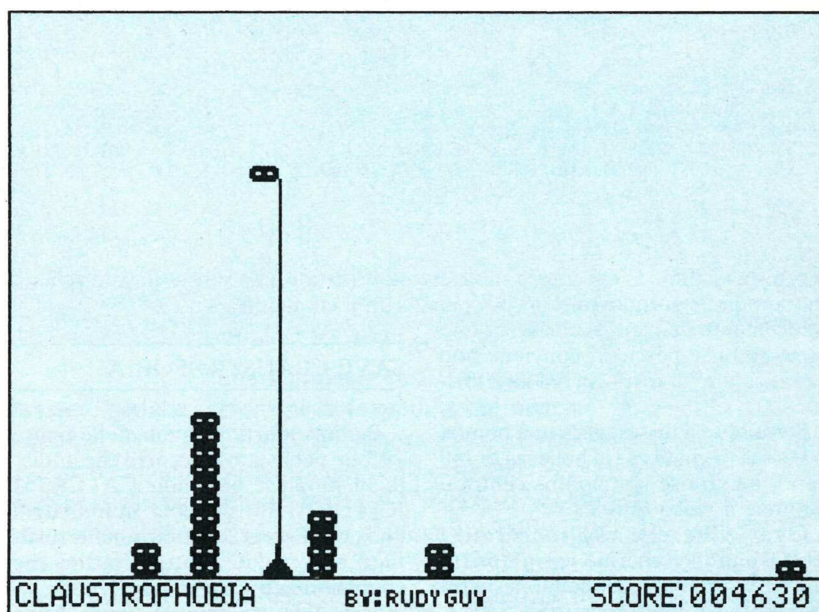
I punti vengono attribuiti in base al posto in cui atterra il veicolo.

Ecco la tabella del punteggio:

Colonne esterne	100 punti
Una colonna dal bordo	50 punti
Due colonne dal bordo	25 punti
Tre colonne dal bordo	10 punti
Sei colonne centrali	5 punti

All'inizio del gioco potrete spostare il cannone per quasi tutta la larghezza dello schermo, utilizzando le frecce sinistra e destra. Via via che ogni astronave atterra, o scoppia una bomba, la vostra mobilità sarà invece limitata dalla posizione di atterraggio. Mai, in nessuna circostanza, dovrete però permettere ai veicoli alieni di atterrare in una delle due colonne attigue al cannone. Se succede così, o se un veicolo alieno scende addirittura sopra il cannone, per voi è finita.

A differenza delle astronavi aliene le bombe non si spostano lateralmente quando vengono colpite: esplodono, come è logico attendersi in un gioco di



L'attacco alieno è iniziato. Il vostro compito è colpire le astronavi sui fianchi in modo da farle cadere sempre il più vicino ai margini dello schermo.

Listato 1

```
10  REM   ********************
20  REM   *   CLAUSTROFOBIA    *
30  REM   *   DI RUDY A. GUY   *
40  REM   * COPYRIGHT (C) 1985 *
50  REM   * BY APPLICANDO &    *
60  REM   * MICROSPARC, INC    *
70  REM   ********************
80  LOMEM: 25600
90  ONERR GOTO 1560
100 GOSUB 690: GOSUB 1410
110 GOSUB 1430: GOTO 130: REM     INIZIALIZZA
120 CLEAR : GOSUB 1410
130 SC$ = "000000":SC = 0
140 DIM R(14),SC(13): FOR I = 0 TO 13: READ SC(I): NEXT : D
    ATA 100,50,25,10,5,5,5,5,5,5,10,25,50,100
150 HGR2 : SCALE= 1: ROT= 0: HCOLOR= 3:X = 130
160 HPLOT 0,0 TO 279,0 TO 279,180 TO 0,180 TO 0,0: HPLOT 27
    9,180 TO 279,191 TO 0,191 TO 0,180
170 DRAW 15 AT 7,183: DRAW 16 AT 45,183: DRAW 17 AT 115,184
    : DRAW 18 AT 145,184
180 DRAW 14 AT 203,182: GOSUB 760
190 MI = 12:MA = 252:Y1 = 9
200 HCOLOR= 3:Z = PEEK ( - 16384): IF Z = 136 OR Z = 149 T
    HEN POKE - 16368,0:M = ABS (X - X1):X = INT (X + (5
    * (M < = 20) + .5 * (M > 20) * M) * ((Z = 149) - (Z =
    136)))
210 IF MA - MI < 20 THEN 830
220 IF SC - RE > = 10000 THEN RE = RE + 10000: FOR I = 0 T
    O 13:R(I) = 0: NEXT : GOTO 150
230 IF Y1 = 9 AND INT (( RND (1) * 10) / 3) = ( INT ( RND
    (0) * 10)) / 3 THEN 990
240 IF X < MI THEN X = MI: GOTO 260
250 IF X > (MA) THEN X = MA
260 XDRAW 11 AT X,179
270 IF Y1 > 9 THEN 290
280 R = INT ( RND (1) * 14):X1 = (R * 20) + 2: IF X1 < MI
    OR X1 > (MA) THEN 280
290 GOSUB 380: REM   CONTROLLA POSIZIONE
300 DRAW 12 AT X1,Y1
310 Z = PEEK ( - 16384): IF Z = 160 THEN POKE - 16368,0:
    GOSUB 470
320 GOSUB 410
330 HCOLOR= 0
340 IF Y1 < = 179 THEN DRAW 12 AT X1,Y1:Y1 = Y1 + 5
350 IF Y1 > 169 THEN GOSUB 860
360 IF Y1 = 179 OR Y1 = 179 - (R(R) * 5) THEN Y1 = 9:R(R) =
    R(R) + 1: GOSUB 710: GOSUB 420
370 GOTO 200
380 REM  CONTROLLA POSIZIONE SOMMITA' COLONNA
390 IF Y1 = 179 - (R(R) * 5) - 5 THEN HCOLOR= 3: XDRAW 12
    AT X1,Y1 + 5:Y1 = 9:R(R) = R(R) + 1: GOSUB 410: GOSUB 7
    10: GOSUB 420: POP : GOTO 200
400 RETURN
410 XDRAW 11 AT X,179: RETURN
420 REM  IMPOSTA GITTATA DEL CANNONE
430 IF X1 = MI OR X1 = (MA) THEN RETURN
440 IF X1 < X AND X1 > MI THEN MI = X1 + 10: RETURN
450 IF X1 > X AND X1 < (MA) THEN MA = X1 - 10
460 RETURN
470 REM  SPARA IL COLPO
480 HPLOT X + 5,169 TO X + 5,Y1: GOSUB 680: HCOLOR= 0: HPLO
    T X + 5,169 TO X + 5,Y1: HCOLOR= 3
490 IF X = X1 OR X = X1 + 1 OR X = X1 - 1 THEN 560
500 IF X = X1 + 2 OR X = X1 + 3 OR X = X1 + 4 OR X = X1 + 5
     THEN GOSUB 600:X1 = X1 - 20:R = R - 1: GOTO 530
510 IF X = X1 - 2 OR X = X1 - 3 OR X = X1 - 4 OR X = X1 - 5
     THEN GOSUB 620:X1 = X1 + 20:R = R + 1: GOTO 530
520 RETURN
530 IF X1 < 2 THEN X1 = 2: RETURN
540 IF X1 > 262 THEN X1 = 262
550 RETURN
560 REM MOSSA CASUALE PER COLPO CENTRATO
570 RM = INT ( RND (1) * 2) + 1: IF RM / 2 = INT (RM / 2)
     THEN 590
580 GOSUB 620:X1 = X1 + 20:R = R + 1: GOSUB 380: GOTO 530
590 GOSUB 600:X1 = X1 - 20:R = R - 1: GOSUB 380: GOTO 530
600 TX = X1 - 20:TY = Y1 + 5: IF 179 - (R(R - 1) * 5) < =
    TY THEN POP : POP : GOTO 320
610 HCOLOR= 0: DRAW 12 AT X1,Y1: HCOLOR= 3: RETURN
620 IF R = 13 THEN POP : POP : GOTO 320
630 TX = X1 + 20:TY = Y1 + 5: IF 179 - (R(R + 1) * 5) < =
    TY THEN POP : POP : GOTO 320
640 GOTO 610
650 REM  RUMORE DI SCOPPIO
660 FOR J = 1 TO 4: POKE - 16336, PEEK ( - 16336): NEXT :
    RETURN
670 REM  RUMORE SPARO
680 CALL 770: RETURN
690 POKE 768,124: POKE 769,10: POKE 770,173: POKE 771,48: P
    OKE 772,192: POKE 773,165: POKE 774,0: POKE 775,233: PO
    KE 776,1: POKE 777,208: POKE 778,252: POKE 779,230
700 POKE 780,0: POKE 781,208: POKE 782,243: POKE 783,96: RE
    TURN
710 REM  AGGIORNA PUNTEGGIO
720 HCOLOR= 0: FOR J = 1 TO 6:C = ASC ( MID$ (SC$,J,1)) -
    47: ON J GOSUB 770,780,790,800,810,820: NEXT : HCOLOR=
    3
730 IF FL THEN RETURN
740 SC = SC + SC(R):SC$ = STR$ (SC)
750 IF LEN (SC$) < 6 THEN SC$ = "0" + SC$: GOTO 750
760 FOR J = 1 TO 6:C = ASC ( MID$ (SC$,J,1)) - 47: ON J GO
    SUB 770,780,790,800,810,820: NEXT : RETURN
770 DRAW C AT 233,188: RETURN
780 DRAW C AT 240,188: RETURN
790 DRAW C AT 247,188: RETURN
800 DRAW C AT 254,188: RETURN
810 DRAW C AT 261,188: RETURN
820 DRAW C AT 268,188: RETURN
830 DRAW 11 AT MI,179
840 FOR I = 9 TO 179 STEP 5: DRAW 12 AT MI,I: POKE - 16336
    , PEEK ( - 16336): NEXT
850 X = MI: GOTO 880
860 IF X = X1 OR X = X1 + 1 OR X = X1 + 2 OR X = X1 + 3 OR
    X = X1 + 4 OR X = X1 + 5 OR X = X1 - 1 OR X = X1 - 2 OR
     X = X1 - 3 OR X = X1 - 4 OR X = X1 - 5 THEN 880
870 RETURN
880 HCOLOR= 3: FOR I = 1 TO 5: SCALE= I: GOSUB 650: DRAW 11
     AT X,179: NEXT
890 HCOLOR= 0: FOR I = 1 TO 5: SCALE= I: GOSUB 650: DRAW 11
     AT X,179: NEXT : SCALE= 1
900 FOR I = 1 TO 1000: NEXT : TEXT : HOME
```

(continua)

tiro al bersaglio. È da notare inoltre che le bombe si muovono un po' più velocemente dei veicoli che scendono verso terra, e perciò vi conviene non farvi cogliere di sorpresa dal loro arrivo.

Se riuscite a distruggere una bomba in volo vi aggiudicate la bellezza di 150 punti, mentre se una bomba centra il cannone il gioco finisce.

Ogni volta che raggiungerete i 10.000 punti lo schermo verrà ripristinato e la mobilità del cannone verrà impostata sui limiti massimi.

Per introdurre CLAUSTROFOBIA digitate il programma in Applesoft (**listato 1**) e salvatelo su dischetto con il comando

```
SAVE CLAUSTROFOBIA
```

Per introdurre la tavola delle figure visibile nel listato 2 occorre che andiate in monitor battendo CALL−151 RETURN. Introducete quindi ogni linea del **listato 2.** Attenzione a sostituire con : (due punti) i trattini che compaiono dopo ogni indirizzo di memoria. Per esempio la prima linea andrebbe introdotta così:
*6000:12 00 26 00 35 00 3E 00.

Al termine della battitura potrete salvare il programma con

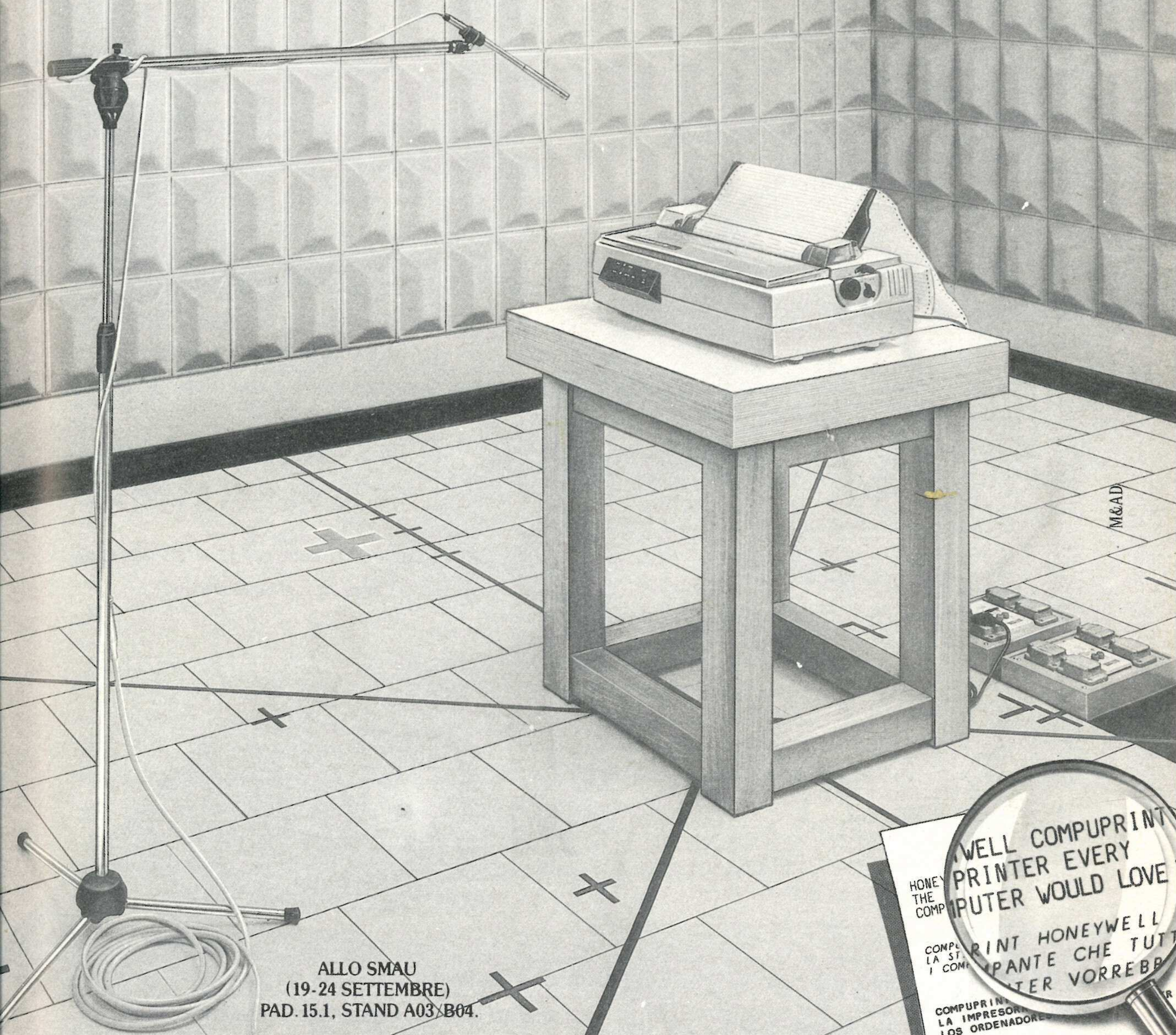
```
BSAVE PHOBIA.S,
A$6000,L$21E
```

Se preferite usare la paddle 0 invece della tastiera per controllare gli spostamenti e il tiro, dovete apportare queste modifiche al listato:

```
200 HCOLOR=3:X=INT(PDL(0)+
(.054*PDL(0)))
```

```
310 IF PEEK (((08)).00216287)>127
THEN GOSUB 470
```

Compuprint Honeywell: la stampante che tutti i computer vorrebbero avere.



COMPUPRINT HONEYWELL : L'IMPRIMANTE QUE TOUS LES ORDINATEURS AIMERAIENT POSSE

COMPUPRINT HONEYWELL MATRIXDRUCKER DER DRUCKER, DEN ALLE COMPUTER GERNE HATTE

Perchè la perfezione è un diritto di tutti.
Ed ogni Compuprint 34 CQ Honeywell, per essere perfetta, è stata concepita con i più severi esami tecnologici.
Naturalmente ha sperimentato tutte le sollecitazioni possibili, per confermare robustezza e affidabilità. Ovviamente ha dimostrato velocità e regolarità di scrittura nei più svariati corpi e caratteri, ed una "stampa di qualità" ad alta definizione. I test più rigorosi hanno testimoniato versatilità, silenzio operativo, compatibilità con ogni sistema. Per questo tutti vorrebbero una stampante così. Compuprint Honeywell è venduta sul mercato OEM dalla Honeywell Information Systems Italia: Torino Tel. 011/5719217 Milano Tel. 02/67792808-67792883 Tlx 325022 - Padova Tel. 049/650419 Bologna Tel. 051/276050 - Roma Tel. 06/65174245 - Napoli Tel. 081/313131, ed è distribuita da: • Data Base, Milano Tel. 02/40303 • SDP Informatica, Casagiove (Caserta) Tel. 0823/468945 • Gardella Elettronica, Genova Tel. 010/873487-873488

Stampante Compuprint, pronta per essere vostra.

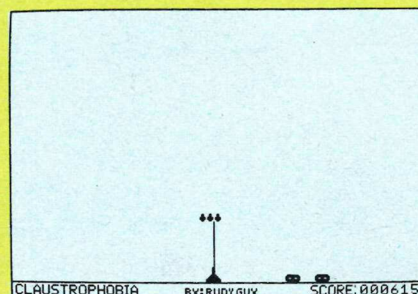
Collegabile con tutti i computer delle migliori marche.

Conoscere e risolvere insieme.

Honeywell

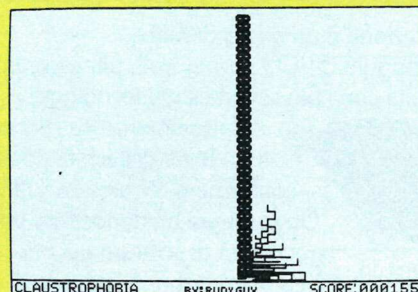
Honeywell Information Systems Italia

```
910  IF SC < HS THEN 960
920  VTAB 12: FLASH : PRINT "NUOVO PUNTEGGIO MASSIMO :"SC:HS
      = SC: NORMAL : PRINT
930  INPUT "SCRIVI IL TUO NOME :";PL$: IF PL$ = "" THEN 930
940  PRINT  CHR$ (4)"OPEN HIGH.SCORE": PRINT  CHR$ (4)"WRITE
      HIGH.SCORE": PRINT HS: PRINT PL$: PRINT  CHR$ (4)"CLOS
     E"
950  GOTO 970
960  VTAB 12: PRINT "IL PUNTEGGIO MASSIMO E' ";: FLASH : PRI
     NT HS;: NORMAL : PRINT " DI": PRINT PL$
970  VTAB 22: INPUT "GIOCHI ANCORA ?";YN$: IF  LEFT$ (YN$,1)
      = "S" THEN  FOR I = 0 TO 14:R(I) = 0: NEXT :SC = 0:SC$
      = "000000": GOTO 120
980  HOME : FOR I = 38 TO 1 STEP  - 1: GOSUB 650: VTAB 24: H
     TAB I: PRINT  CHR$ (93)" ";: NEXT : VTAB 23: END
990  REM  SEQUENZA BOMBA
1000  B =  INT ( RND (1) * 3 + 1)
1010  S =  INT ( RND (1) * 5) * 10:S = Y1 + S:Y1 = S
1020  HCOLOR= 3:Z =  PEEK ( - 16384): IF Z = 136 OR Z = 149
      THEN  POKE  - 16368,0:M =  ABS (X - X1):X =  INT (X +
      (5 * (M <  = 20) + .5 * (M > 20) * M) * ((Z = 149) - (
      Z = 136)))
1030  IF X < MI THEN X = MI
1040  IF X > (MA) THEN X = MA
1050  XDRAW 11 AT X,179
1060  IF Y1 > S THEN 1090
1070  R =  INT ( RND (1) * 14):X1 = (R * 20) + 2: IF X1 < MI
       OR X1 > (MA) THEN 1070
1080  FOR I = 1 TO B:B(I) = X1:X1 = X1 + 5: NEXT
1090  FOR I = 1 TO B: DRAW 13 AT B(I),Y1: NEXT
1100  Z =  PEEK ( - 16384): IF Z = 160 THEN  POKE  - 16368,0
      : GOSUB 1190
1110  HCOLOR= 0
1120  FOR I = 1 TO B: DRAW 13 AT B(I),Y1: NEXT
1130  DRAW 11 AT X,179: FOR L = 168 TO 170: HPLOT X + 3,L TO
       X + 6,L: NEXT : GOSUB 410:Y1 = Y1 + 10
1140  FOR I = 1 TO B: IF Y1 = 179 THEN  GOSUB 1360: IF B = I
       THEN BG = 1:Y1 = 9: GOSUB 410
1150  NEXT
1160  IF EG = 1 THEN EG = 0:BG = 0: GOTO 880
1170  IF BG = 1 THEN BG = 0: GOTO 200
1180  GOSUB 410: GOTO 1020
1190  REM  SPARA ALLE BOMBE
1200  HPLOT X + 5,169 TO X + 5,Y1 + 1: GOSUB 680: HCOLOR= 0:
       HPLOT X + 5,169 TO X + 5,Y1 + 1: HCOLOR= 3
1210  FOR J = 1 TO B: IF X > B(J) - 2.5 AND X < B(J) + 2.5 T
      HEN I = J:J = B:EX = 1
1220  NEXT
1230  IF EX = 1 THEN EX = 0: GOTO 1250
1240  RETURN
1250  HCOLOR= 3: FOR K = 1 TO 3: SCALE= K: XDRAW 13 AT B(I),
      Y1: GOSUB 650: NEXT
1260  HCOLOR= 0: FOR K = 2 TO 3: SCALE= K: XDRAW 13 AT B(I),
      Y1: GOSUB 650: NEXT : SCALE= 1
1270  FL = 1: GOSUB 710:FL = 0
1280  SC = SC + 150:SC$ =  STR$ (SC)
1290  IF  LEN (SC$) < 6 THEN SC$ = "0" + SC$: GOTO 1290
1300  GOSUB 760
1310  IF I = B AND B = 1 THEN Y1 = 9: HCOLOR= 0: DRAW 11 AT
      X,179: FOR L = 168 TO 170: HPLOT X + 3,L TO X + 6,L: N
      EXT : POP : GOTO 200
1320  IF I = B THEN B = B - 1: RETURN
1330  IF I = 1 AND B = 2 THEN B(I) = B(I + 1):B = 1: RETURN
1340  IF I = 1 AND B = 3 THEN B(I) = B(I + 1):B(I + 1) = B(I
       + 2):B = 2: RETURN
1350  IF I = 2 AND B = 3 THEN B(I) = B(I + 1):B = 2: RETURN
1360  IF X > B(I) - 2.5 AND X < B(I) + 2.5 THEN  HCOLOR= 3:
      FOR K = 1 TO 3: SCALE= K: XDRAW 13 AT B(I),179: GOSUB
      650: NEXT
1370  IF X > B(I) - 2.5 AND X < B(I) + 2.5 THEN  HCOLOR= 0:
      FOR K = 1 TO 3: SCALE= K: XDRAW 13 AT B(I),179: GOSUB
      650: NEXT : HCOLOR= 3: SCALE= 1:EG = 1: RETURN
1380  HCOLOR= 3: FOR K = 1 TO 3: SCALE= K: XDRAW 13 AT B(I),
      179: GOSUB 650: NEXT : HCOLOR= 0: FOR K = 1 TO 3: SCAL
      E= K: XDRAW 13 AT B(I),179: GOSUB 650: NEXT : HCOLOR=
      3: SCALE= 1
1390  IF B(I) / 20 <  >  INT (B(I) / 20) THEN B(I) = B(I) -
      1: GOTO 1390
1400  X1 = B(I): GOSUB 420: RETURN
1410  PRINT  CHR$ (4)"VERIFY HIGH.SCORE": PRINT  CHR$ (4)"OP
      EN HIGH.SCORE": PRINT  CHR$ (4)"READ HIGH.SCORE": INPU
      T HS,PL$: PRINT  CHR$ (4)"CLOSE"
1420  RETURN
1430  TEXT : HOME
1440  VTAB 12: HTAB 13: INVERSE : PRINT "CLAUSTROFOBIA": PRI
      NT : HTAB 12: PRINT "DI:  RUDY A. GUY": PRINT : PRINT
      "(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC,INC.": NORMAL
1450  IF HS > 0 THEN  PRINT : PRINT "L'ATTUALE PUNTEGGIO MAS
      SIMO E' "HS" DI  "PL$
1460  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD PHOBIA.S"
1470  POKE 232,0: POKE 233,96
1480  VTAB 22: INPUT "VUOI LE ISTRUZIONI ?";YN$: IF  LEFT$ (
      YN$,1) = "N" THEN  RETURN
1490  HOME : HTAB 14: INVERSE : PRINT "CLAUSTROFOBIA": NORMA
      L : PRINT
1500  PRINT "SCOPO DEL GIOCO E' SPARARE AGLI ALIENI  CHE SCE
      NDONO IN MODO DA FARLI SPOSTARE  ALL'ESTREMA SINISTRA
      O DESTRA DELLO     SCHERMO. ";
1510  PRINT "IL VALORE DELLE COLONNE AI DUE LATI DELLO SCHER
      MO E' IL SEGUENTE:": PRINT
1530  PRINT "DI TANTO IN TANTO PUO' APPARIRE UNA     SERIE D
      I BOMBE. OGNI BOMBA VALE 150     PUNTI. QUANDO UNA BOM
      BA O UN VEICOLO    ALIENO RAGGIUNGE IL FONDO DELL'AREA
       DI  GIOCO RIDURRA' L'AREA DI SPOSTAMENTO     DEL TUO C
      ANNONE."
1540  PRINT : PRINT "SEGNANDO 10.000 PUNTI SI OTTIENE UN
       NUOVO SCHERMO INIZIALE !": VTAB 22: INVERSE : PRINT "
      PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER CONTINUARE";: GET YN$: NO
      RMAL
1550  CALL  - 936: VTAB 8: PRINT "USA LE FRECCE SINISTRA E D
      ESTRA PER SPO-STARE IL CANNONE E LA BARRA SPAZIO PER
      SPARARE.": VTAB 22: INVERSE : PRINT "PREMI UN TASTO QU
      ALUNQUE PER COMINCIARE";: GET YN$: NORMAL : PRINT : RE
      TURN
1560  REM  : ROUTINE ERRORI
1570  ER =  PEEK (222):EL =  PEEK (218) +  PEEK (219) * 256:
       POKE 216,0
1580  IF ER = 6 THEN  PRINT  CHR$ (4)"OPEN HIGH.SCORE": PRIN
      T  CHR$ (4)"WRITE HIGH.SCORE": PRINT 0: PRINT : PRINT
       CHR$ (4)"CLOSE": RUN
1590  IF ER = 255 THEN  TEXT : GOTO 980
1600  TEXT : HOME : VTAB 12: PRINT "ERRORE N."ER" ALLA LINEA
      "EL
1610  PRINT : PRINT "CONSULTA IL MANUALE APPLESOFT."
```



L'attacco della terza astronave non è ancora in grado di impensierirvi. Ma intanto i relitti cominciano a limitare la vostra mobilità...

Una fila di relitti sovrapposti: CLAUSTROFOBIA!



Listato 2

```
*6000.621D

6000- 12 00 26 00 35 00 3E 00
6008- 4A 00 56 00 61 00 6D 00
6010- 79 00 81 00 8E 00 99 00
6018- B2 00 CB 00 D6 00 15 01
6020- 74 01 D2 01 05 02 29 2D
6028- 20 24 24 3B 3F 32 36 2E
6030- 28 28 20 00 00 2D 2D DC
6038- 24 24 BC 17 04 00 2D 2D
6040- DC 1B 64 2D 05 20 1C 3F
6048- 27 00 A8 2D 05 20 1C 67
6050- 21 1C 3F 17 04 00 49 24
6058- 05 38 3F 27 0C 0C 35 26
6060- 00 A8 2D 05 20 1C 3F 27
6068- 24 2D 2D 04 00 29 2D 20
6070- 1C 3F D6 24 0C 0C 0C 04
6078- 00 21 64 0C 0C 3C 3F 27
6080- 00 29 2D 20 1C 67 21 1C
6088- 3F 17 AE 1E 26 00 29 28
6090- 28 20 E4 3F 17 76 2D 04
6098- 00 2D 2D 2D 2D 25 3F 3F
60A0- 3F 3F 67 2D 2D 2D E5 3F
60A8- 3F 67 2D E5 27 25 27 25
60B0- 27 00 29 2D 2D 2D 05 38
60B8- 3F 3F 3F 3F 2C 4D 6D 29
60C0- 3C 3F 3F 3F 3F 0C 2D 2D
60C8- 2D 25 00 49 29 05 38 3F
60D0- 2C 2D 1C 27 25 00 3F BF
60D8- 76 2D 15 F6 3F 67 49 51
60E0- 29 2D F8 1B 24 24 0C 2D
60E8- 15 0D 36 36 0E 2D 05 20
60F0- 24 E4 3F 4C 49 32 36 36
60F8- 6E 09 1C 1C 07 28 2D 20
6100- 1C 3F 4C 49 32 36 36 2E
6108- 2D 25 C0 3F 04 80 28 2D
6110- 0D B6 12 26 00 07 38 3F
6118- 32 36 36 29 2D 20 01 08
6120- 18 08 30 36 36 2E 2D 2D
6128- 21 24 24 21 29 2A 32 3E
6130- 3F 0D 0A 2E 08 18 08 18
6138- 08 30 36 36 0E 2D 05 20
6140- 24 24 0D 09 09 3F 37 33
6148- 0E 2D 15 36 3B 3F 0F 09
6150- 09 09 18 08 18 08 18 08
6158- 2D 2D 1D 1B 32 36 36 0D
6160- 18 08 01 08 29 2D 20 04
6168- 3B 3F 36 36 36 0D 18 08
6170- 15 15 05 00 36 36 0E 2D
6178- 05 20 24 24 3B 3F 09 09
6180- 09 12 0A 2D 05 20 1C 3F
6188- 37 36 36 2E 09 09 21 24
6190- 24 2C 09 31 36 3F 37 09
6198- 31 2E 01 20 24 24 29 2D
61A0- 32 36 36 3B 3F 09 09 09
61A8- 24 24 24 2D 2D 32 1E 3F
61B0- 0F 11 09 36 3B 3F 09 09
61B8- 09 2D 1D 03 20 24 24 2F
61C0- 29 12 0A 12 22 24 24 21
61C8- 31 31 31 3E 3F 0E 09 2E
61D0- 00 05 36 36 2D 05 E0 27
61D8- 28 15 45 76 2D 20 95 DA
61E0- 37 6D 29 3C 04 20 35 0D
61E8- 08 36 36 4D 1C 07 28 05
61F0- F8 28 4D 36 76 2D 20 24
61F8- 0D 36 36 2D 05 20 FC 28
6200- 4D 76 36 04 00 31 1E 36
6208- 4D 09 2D 20 BF 23 64 2D
6210- 0D 36 76 2D 20 24 0D 76
6218- 36 25 2C 20 04 00
```

```
1020 HCOLOR=3:X=INT (PDL (0)+ (.054*PDL (0)))
```

```
1100 IF PEEK (((08)).00216287)>127 THEN GOSUB 1190
```

Riga per riga

80−190 Inizializza schermo e variabili. Imposta LOMEM a protezione delle figure e dà istruzioni se occorrono.

200−370 Routine principale del programma. Legge la tastiera e disegna il cannone. Controlla le posizioni minima e massima del cannone. Controlla se è stato premuto il pulsante.

380−410 Controlla se l'alieno ha raggiunto la sommità di una colonna.

420−460 Controlla se la mobilità del cannone debba essere modificata sulla base del punto di atterraggio del veicolo alieno.

470−640 Spara un colpo e determina se e da che parte debba spostarsi il veicolo alieno.

650−660 Rumore di esplosione.

670−700 Rumore di colpo di cannone.

710−820 Aggiorna il punteggio del giocatore.

830−890 FINE. Un alieno è finito sul cannone, o una bomba ha colpito il cannone, o il cannone è situato fra due colonne occupate.

900−980 Controlla se ci sia un nuovo punteggio massimo e aggiorna se necessario. Vede se si vuol fare un'altra partita. In caso negativo mette fine con stile al gioco (**linea 980**).

990−1180 Routine principale del programma per la caduta delle bombe. Tutti i controlli vengono fatti come nella routine delle **linee 200−370**.

1190−1400 Controlla se la bomba sia stata colpita. In caso affermativo aggiorna il punteggio e controlla se ci siano altre bombe. Se il colpo è andato a vuoto torna indietro e sposta in giù la bomba.

1410−1470 Parte della procedura di inizializzazione.

1480−1550 Istruzioni.

1560−1610 Routine di gestione degli errori. L'impiego principale di questa routine è l'inizializzazione del file PUNTEGGIO (punteggio massimo) la prima volta che si fa girare il programma.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

per i tuoi problemi di scrittura...



UTIL WRITER //e (...//c)

Compilazione guidata lettera - Circolari personalizzate - Collegamento al Personal Data Base - 22 modi di scrittura - Creazione testata lettera - Utilizzazione set stampanti - Caricamento di un set alternativo per le stampanti Apple - Stampa su **carta bollata** - Schermate d'aiuto in italiano - Vari programmi d'utilità.

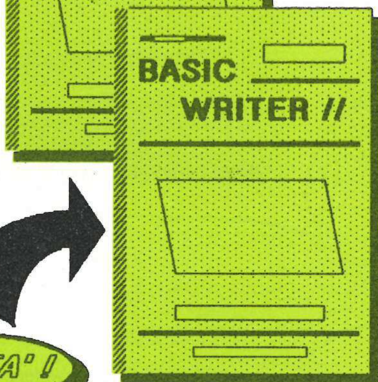
L. 130.000 + IVA



PRO WRITER //e (...//c)

Stampa proporzionale a 10 passi diversi con stampanti ad aghi Apple - Sillabicazione italiana a fine riga (tutte le stampanti) - Caricamento in memoria e uso di 10 set alternativi per le stampanti ad aghi Apple - Comandi di controllo per le stampanti Apple ed Epson.

L. 95.000 + IVA



BASIC WRITER //

Collegamento di Apple Writer // all'ambiente Basic per programmi di utilità e calcolazioni nel testo - Super-calcolatrice in Apple Writer // - Programma Graphic Writer // per stampare disegni o grafici integrabili al testo (stampanti ad aghi Apple ed Epson) - Funzione di compattamento video, di sovrapposizione continua e di scelta del profilo di tabulazione - Perfetto adattamento di Apple Writer // all'Apple //c - Estensione al programma PRO WRITER //e (per chi già lo possiede).

L. 130.000 + IVA

BASIC WRITER + PRO WRITER L. 195.000 + IVA

trasformano Apple Writer // nel più potente sistema di Word Processor

I tre programmi sono compatibili tra loro e richiedono la seguente configurazione:
Apple //e (o //c) - Scheda 80 cl. + 64K - 1 Drive (2 Drive con Util Writer //e) - Programma Apple Writer // (Dos 3.3)



...e per la sicurezza

CATENACCIO 2.1 (Dos 3.3)

Il nuovo e rivoluzionario sistema di protezione software, basato sui più recenti studi del settore, che rende inabile qualsiasi programma di copia fino ad ora mai realizzato.

L. 170.000 + IVA

Software italiano dello STUDIO PEDRAZZINI

In vendita presso i rivenditori Apple o direttamente da:

polisistemi
rivenditore autorizzato APPLE COMPUTER

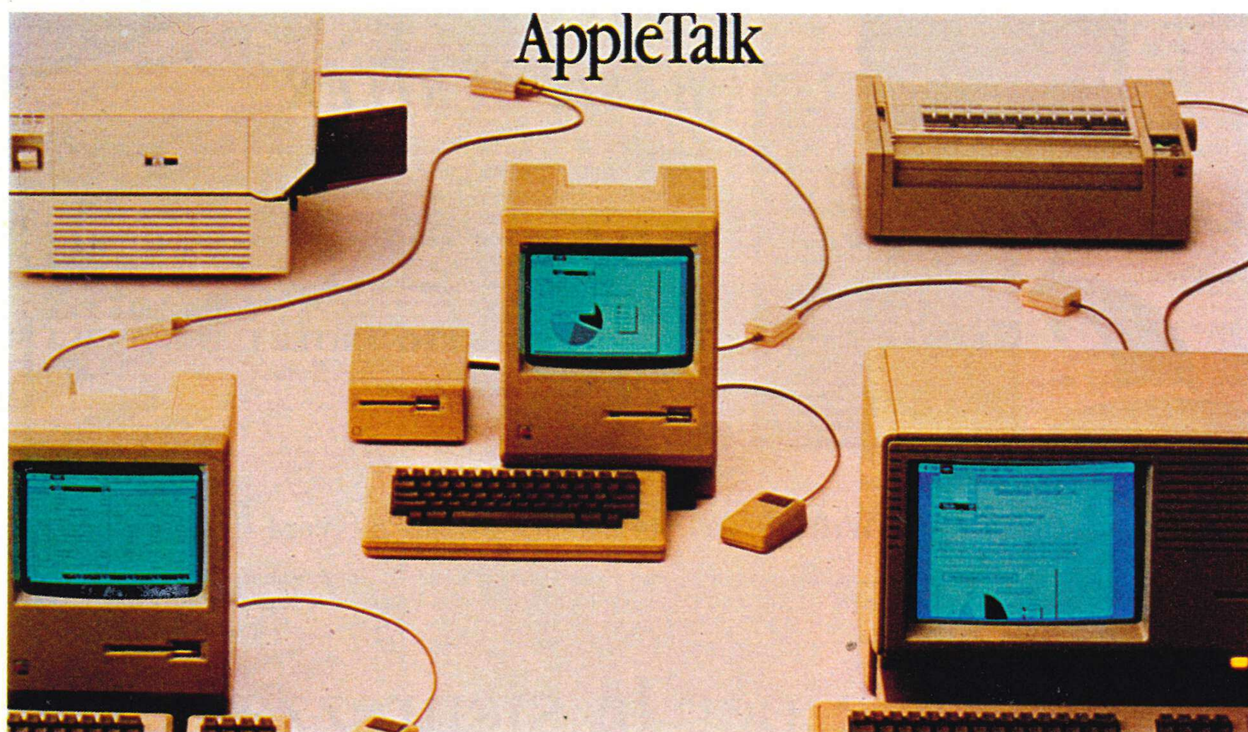
POLISISTEMI s.r.l.

Via Derna, 19 - 20132 MILANO
Tel. (02) 2842890 - 2829917 - 2843158

COMUNICAZIONI

Anche nelle aziende più grandi l'attività si svolge per gruppi di lavoro: da 5 a 25 persone che hanno bisogno di scambiarsi continuamente dati, informazioni, comunicazioni. Ecco com'è possibile, e a bassissimo prezzo, collegare i loro personal computer.

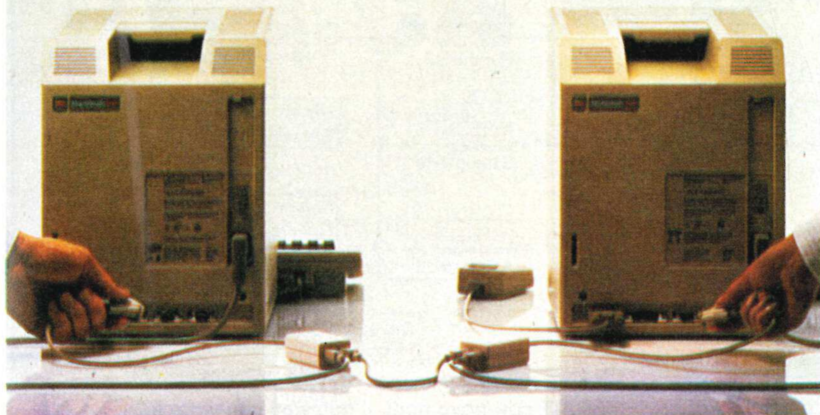
Come funziona la rete AppleTalk



Nella grande maggioranza delle aziende, grandi o piccole che siano, il lavoro globale risulta essere la somma dei diversi lavori svolti da piccoli gruppi formati da un numero di persone che varia da 5 a 25. Persone che lavorano sulle stesse attività e progetti e che condividono idee e informazioni. Per semplicità chiameremo questi insiemi di persone Gruppi di Lavoro. È immediato constatare che, all'interno di un Gruppo di Lavoro, diventa necessario poter facilmente connettere i vari personal computer per poter condividere informazioni, come pure per comunicare meglio all'interno del gruppo stesso.

Fin'ora solo una minima parte dei personal computer presenti sul mercato, anche se usati all'interno di Gruppi di Lavoro, erano connessi tra di loro. Perché? Prima di tutto il costo: connettere un personal computer ad una rete costa oggigiorno dai 600 ai 1.000 dollari (per computer!). Un'altra ragione è la carenza di software in grado di beneficiare delle reti locali. E anche questo è un problema di costi. Infatti: poiché connettersi costa molto non c'è una significativa base di reti locali installate; poiché non c'è una base di installato non è giustificato un investimento nello sviluppo di software; poiché non c'è software che aggiunga valore alla rete locale, non è giustificato il costo della connessione in rete. Un po' il problema dell'uovo e della gallina.

La Apple ha deciso di uscire da questo circolo facendo una cosa molto semplice: introducendo sul mercato una rete locale che costa solo 50 dollari per computer connesso: AppleTalk, che rappresenta anche un cambiamento di strategia. La Apple Computer infatti ha da sempre progettato i suoi prodotti avendo in mente come utente tipo il singolo individuo. Dall'inizio del 1985 la Apple ha cominciato a muoversi, con la rete AppleTalk, anche verso altre tipologie di utenza: il



Una "rete" AT consente la comunicazione tra più stazioni intelligenti. La semplicità di AT è già garanzia per un migliore sfruttamento delle possibilità di Mac.

mercato formato da piccoli gruppi di persone che lavorano insieme.

AppleTalk (AT) è una rete locale finalizzata a due possibili aree d'impiego:

1) interconnessione di sistemi in area locale (LAN);

2) interconnessione "a bus" di periferiche.

L'architettura di AT è un bus capace di supportare fino a 32 connessioni. Le connessioni possono comprendere computer come pure sottosistemi a disco, stampanti, gateway, ecc. Per raggiungere un alto grado di flessibilità nell'utilizzo è stata intenzionalmente mantenuta una notevole semplicità hardware, affiancata da un sofisticato protocollo software di comunicazione.

I benefici per gli utenti della rete vengono individuati in quattro distinte aree:

1) Basso costo: l'interfaccia AT è già compresa sia nell'hardware di Macintosh che in quello del Macintosh XL (Lisa). Non è richiesto alcun hardware aggiuntivo per il collegamento (a parte i cavi di connessione).

2) Facilità di installazione: non è necessaria alcuna particolare conoscenza per l'installazione. Si tratta solamante di connettere i cavi già predisposti con connettori DIN. Il manuale (36 pagine) è più che sufficiente per procedere alla installazione.

3) Estendibilità: lo stesso protocollo di comunicazione della rete gestisce sia un semplice collegamento ad una periferica, che le strutture più complesse di interconnessione.

4) Architettura aperta: la Apple Computer ha sviluppato una serie di protocolli che permettono le funzionalità descritte dal modello ISO−OSI (International Standard Organization − Open System Interconnection). I livelli di standard dall'1 al 5 (Phisycal, Data Link, Network, Transport e Session nel modello ISO−OSI) sono il nucleo del protocollo AT e possono essere interamante sfruttati per la costruzione delle proprie applicazioni personalizzate di rete.

Specifiche tecniche

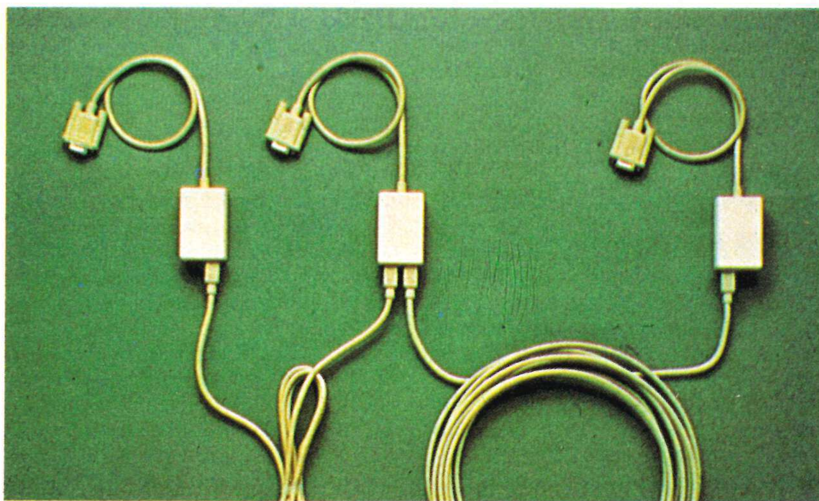
Hardware. Al livello fisico (Phisycal level), AT è realizzata con un bus, consistente in un cavo lineare corredato da moduli di connessione, comprendenti una derivazione per il collegamento del dispositivo periferico (drop cable). L'idea è infatti quella di avere un cavo con tante derivazioni quanti sono i nodi della rete.

Elettricamente essa è un sistema di comunicazione seriale bilanciato per un massimo di 32 nodi collegati via drop cable. I dati sono trasmessi alla velocità massima di 230.4K baud su una distanza massima totale di 300 metri circa.

L'hardware per la serializzazione sia su Macintoch che su Macintosh XL è basato sul chip Zilog 8530 Serial Communication Controller, programmato per frame (pacchetti) in formato SDLC, e modulazione FM 0. Quest'ultima è una tecnica di encoding a livello di bit, che permette il self−clocking. I segnali di tipo bilanciato sono ottenuti grazie a driver per le porte RS−422 e a circuiti speciali su ciascun dispositivo collegato in rete. Il trasformatore permette di avere isolamento di massa e protezione da scariche statiche.

Poiché ogni nodo è collegato alla rete tramite una derivazione, un dispositivo può essere scollegato o bloccato a causa di un errore o malfunzionamenti, senza tuttavia causare disturbi al resto della rete.

Dato che il prodotto è studiato per essere installato direttamente dall'utente, sono forniti cavi già assemblati (della lunghezza di 2,60 e 15 metri), dotati di connettori DIN. Il cavo della rete (trunk cable) va connesso a un modulo di connessione, contenente il trasformatore e i circuiti di resistenza e capacità per isolare da eventuali disturbi. Il cavo è inoltre corredato da



Gli elementi per costituire una "rete" di tre elementi. Solo fili e derivazioni per ogni elemento collegato.

due connettori DIN a 3 pin per l'estensione della rete e di un drop cable con connettore DB–9 o DB–25 per il collegamento del device (DB–9 per Macintosh DB–25 per Macintosh XL). Il trunk cable è realizzato tramite un doppino schermato (tipo Belden 9272 o equivalente).

Protocolli e Software

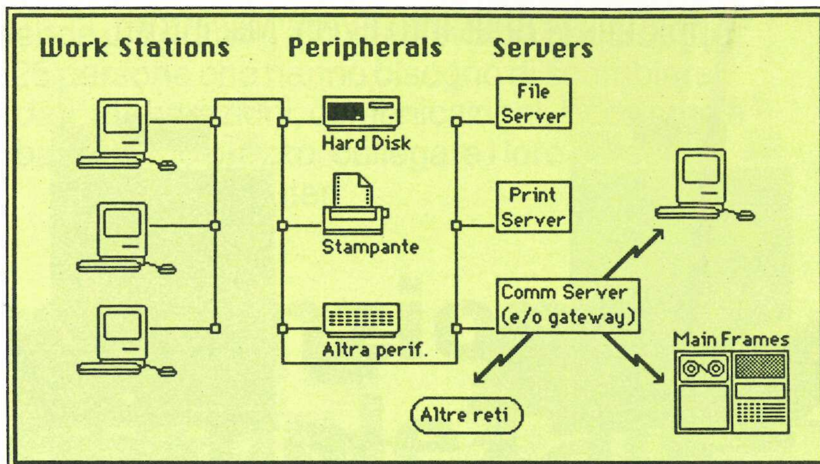
Tutto l'uso di AT è basato su uno specifico insieme di protocolli (o regole) di comunicazione. Tali protocolli corrispondono allo standard ISO–OSI nei livelli dall'1 al 5. Sebbene Apple raccomandi l'uso di questi protocolli, la comunicazione sul bus non è necessariamente dipendente dal loro uso. L'implementazione dei protocolli è infatti stratificata in entità funzionalmente distinte, e ci permette un facile accesso a protocolli alternativi. Questo significa ad esempio che un programmatore può utilizzare i soli livelli Phisycal e Data Link per implementare la propria architettura di protocollo.

Phisycal (livello fisico): comprende le caratteristiche fisiche ed elettriche, così come descritte precedentemente nel paragrafo riguardante l'Hardware.

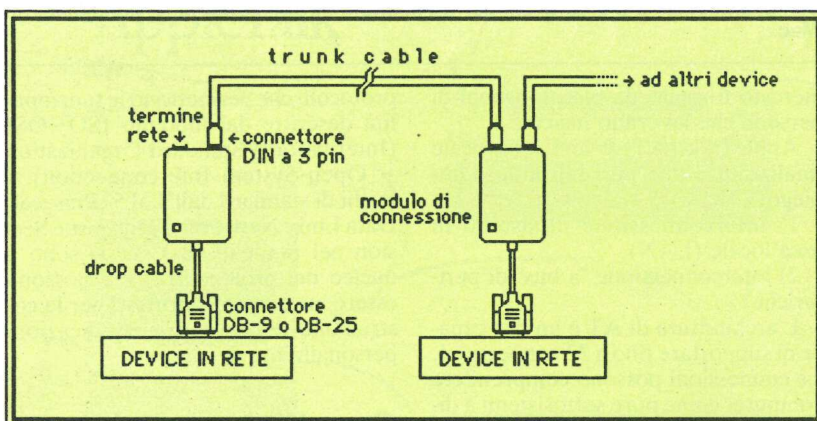
Link Access Protocol (ABLAP): corrisponde al livello "Data Link" dello standard ISO–OSI. Il protocollo, che deve essere comune a tutti i sistemi connessi in rete, permette il trasferimento di informazioni tra i nodi della rete stessa. La procedura ABLAP gestisce l'incapsulamento e il decapsulamento dei dati in frame, e quindi permette l'accesso al bus per la trasmissione/ricezione dei frame. Il formato e l'interpretazione dei dati, così come incapsulati nel frame, è lasciato ai protocolli di più alto livello. In particolare il LAP gestisce:

- il controllo dell'accesso al bus
- l'assegnazione dell'ID (identificatore) al nodo;
- il meccanismo di accesso nodo a nodo;
- l'integrità e la lunghezza del frame.

Datagram Delivery Protocol (DDP): mentre l'ABLAP permette l'ottimizzazione della spedizione dei frame di dati da nodo a nodo su di un singolo bus, il DDP estende questo meccanismo ad una connessione di più bus (**internet**). Esso gestisce il colloquio tra due **socket** che sono le entità logiche all'interno di un nodo della rete. I datagram, frame che sono spediti come entità singole e indipendenti, sono scambiati tra i vari socket. Un socket



Lo schema di una "rete" AT con nove nodi. Il gateway consente il collegamento con un Main frame, altri computer e altre "reti", anche non AT.



La "logica" dell'AT prevede un unico cavo (configurazione aperta) con tanti nodi (fino a 31), uno per ogni elemento da collegare. Qui uno schema del nodo iniziale e di uno intermedio.

può essere quindi definito come sorgente o destinazione di un datagram. (Si usa inoltre dire che un socket è posseduto da un "cliente" o **socket client**, il quale è tipicamente un processo, o una funzione di un processo, implementato nel software del nodo.)

Le internet si formano interconnettendo fino a 254 reti tramite nodi intelligenti (detti **bridge** o **internet router**). Un bridge non deve essere confuso con un **gateway**, in quanto quest'ultimo è un dispositivo che separa e gestisce la comunicazione tra reti di tipo diverso.

AppleBus Transaction Protocol (ATP): l'architettura del bus a livello più alto del DDP (il livello "Transport" del modello ISO–OSI). Questi protocolli aggiungono diversi livelli o funzionalità al sottostante servizio di trasmissione dei datagram. Un esempio importante è dato dall'ATP, che aggiunge affidabilità al sistema, fornendo un servizio senza **perdite di transazioni** tra i socket. Tutto questo permette scambi tra due socket client (un richiedente detto *requestor* e un interlocutore detto *responder*), nei quali un cliente richiede ad un altro di eseguire una particolare attività e di riportarne i risultati. L'interazione consistente in una richiesta e una risposta è detta *transazione*. L'ATP permette delle transazioni di risposta che possono essere larghe fino a 12 datagram. Inoltre spedisce il messaggio di risposta, curando che le diverse parti di questo siano correttamente composte anche in termini di ordine di sequenza.

Data Stream Protocol (DSP): permette di avere un servizio affidabile di flusso (stream) di dati a due vie (conosciuto anche con i nomi di byte stream, circuito virtuale, ecc.). Lo stream avviene tra una coppia di socket in una internet. Il servizio fornisce un controllo del flusso e il recupero (**recove-**

.....ma anche un passato.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a: Editronica - Ufficio arretrati di Applicando Corso Monforte 39, 20122 Milano.



3 - Settembre/Ottobre 1983 - Lire 7.000 - Un programma di Data Base accessibile a tutti ● Ecco Logo in italiano ● Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede ● Etichette spiritose o bizzarre, di lavoro o di ogni genere ● Piccoli editori, circoli, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente, servendosi di questo programma dal costo contenuto ● Equo canone col VisiCalc per padroni o inquilini ● Una routine e la Epson M-80 stampa i grafici ● Seconda puntata del corso di Basic ● Poche domande sullo schermo, per rispondere alle quali basta una segretaria, ed ecco pronto in cinque minuti un documento di più pagine personalizzato scegliendo fra decine di opzioni diverse semplicemente con un uso accorto del WPL ● Dadi e punti (gioco).



4 - Novembre-Dicembre 1983 - Lire 7.000 - Tre schede, una tastiera e un po' di software: e il computer diventa un'intera filarmonica digitale ● Pianoforte, organo e violino in Pascal ● Per imparare a leggere più velocemente (e per fare esercizio d' inglese) ● Elogio del VisiDex ● Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal computer della Apple ● Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine ● Per chi ha i dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione ● Il programma Dedalus ● Terza puntata della guida Basic ● Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale ● Una numeric keypad fatta solo di software.



5 - Gennaio-Febbraio 1984 - Lire 7.000 - La tecnologia del mouse applicata ad Apple// e Apple/// ● McIntosh, piccolo, maneggevole, portatile ● In memoria i vostri impegni di un anno intero ● Un programma per la contabilita' semplificata ● Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro ● Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi da digitare (oppure su dischetto a sole settantamila lire) fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Molto semplice come struttura, Investor e' l'ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli ● Quarta puntata del corso di Basic ● Il famoso gioco delle freccette in versione elettronica per Apple ● Prima puntata di un facile corso di Pascal.



6 - Marzo-Aprile 1984 - Lire 7.000 - Tre per te: un unico software per database, word-processor e spreadsheet ● Anteprima di Apple //c: c come completo, compatto, compatibile, ma anche portatile, leggero, versatile ● Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple vi aiuta a difendere i vostri risparmi ● Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli tutti? ● Stress: un nuovo gioco per vincere lo stress ● Memoria riga per riga: come localizzare alcune perti di un programma velocemente con il Linefinder ● Seconda puntata del Pascal: cos'e' un compilatore? E un compilatore in formato libero? ● L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni dal dischetto ● Grafici a passeggio: il dump della pagina grafica da Apple // a una stampante semigrafica.



7 - Maggio-Giugno 1984 - Lire 7.000 - ProDos: il nuovo sistema operativo con nuovi comandi e con la possibilita' di usare il ProFile e il Mouse ● Computer e pennello: Apple per realizzare su schermo capolavori di pittura ● Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri ● Programmi top-secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi ● Una cassetta di salvataggio per registrare su nastro i vostri programmi piu' importanti ● Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft per svelarvi tutti i segreti della grafica ● Tipi e variabili: terza puntata del Pascal ● Diventa un disk-jockey infallibile: l'Apple tiene in ordine l'archivio dei tuoi dischi ● AIUTO: un programma che vi consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.



8 - Luglio-Agosto-Settembre 1984 - Lire 7.000 - 37 nuovi programmi per Mac: tutte le novita' del NCC di Las Vegas ● Personalizza i messeggi d'errore dei tuoi programmi ● Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola da Enzo Tonti, docente universitario ● Le Mans in poltrona: partecipate alla corsa automobilistica piu' famosa del mondo ● Due dita sono sufficienti per scrivere con il computer, ma con dieci... ● Un computer per segretario: tutti i trucchi delle migliori segretarie e come realizzarli con il computer ● Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo ● La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal ● La scelta della stampante e' importante: se l'accopiata col computer e' vincente... ● Scritte lampeggianti, caratteri che scorrono e altri effetti con l'Applesoft.



9 - Ottobre 1984 - Lire 7.000- Cinque modem per collegarsi con reti locali e banche dati ● //c contro //e: fino a che punto sono compatibili? ● Grande offerta Apple: passate un intero weekend con un Apple //c o un Macintosh tutto per voi ● Fuoco fatuo: un adventure game che mette alla prova anche i più esperti ● Guida all'Ms-Basic, creato per programmare con il Macintosh ● Rotazione e traslazione delle figure piane e somma di forze parallele: seconda puntata di Appliscuola ● Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal ● Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione utilizzando un Apple // e un televisore a colori ● Una semplice routine per disporre sempre della data memorizzata ● Più facile la consultazione delle Pagine del Software con il nuovo indice elettronico.



10 - Novembre 1984 - Lire 7.000- Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionali ● Computerizzate il libro cassa con il Mac ● L'Apple //c stila una graduatoria tra le autovetture d'epoca ● Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple ● Niente paura se inavvertitamente si batte New o Fp! ● Dos: un programma per ritrovare sempre i dati immagazzinati che sembrano scomparsi ● L'ottava puntata di Applesoft vi insegna come mantenere allineate le righe ● In che cosa l'Integer differisce dall'Applesoft e perchè per girare necessita della language card? ● Parametri, procedure e funzioni nella sesta puntata del Pascal ● Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni dei rispettivi valori e calcolo del coefficiente di correlazione.



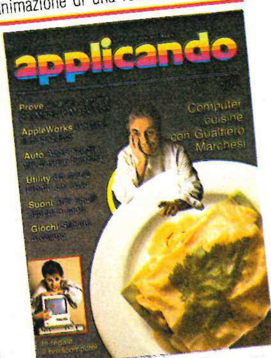
11 - Dicembre 1984 - L.7.000 - Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato ● Per recuperare un file cancellato accidentalmente ● Tutti i trucchi per personalizzare l'Hello del dischetto o per proteggere i listati da occhi indiscreti ● Lui (o lei) è assente, mentre l'Apple fa mostra di sé sulla scrivania: allora perché non lasciare un messaggio personalizzato? ● Un tastierino numerico pronto a entrare in azione ogni volta che... ● Nella versione 1.7 del tal programma avete introdotto una variante alle righe 2090 e 3020, o erano le righe 2020 e 3090? Per saperlo subito e senza errori... ● Tre animali feroci vi inseguono: riuscirete a metterli in trappola? ● Ultima puntata del corso di Pascal ● Speciale Appliscuola: come si scrive un programma didattico? Per risolvere le espressioni in modo da impararle ● **Macintosh:** Novità software e hardware.



12-13 Gennaio-Febbraio 1985 - Lire 7.000 - Per imparare a giocare a Bridge con l'Apple II, //e, //c, o perfezionarsi nella dichiarazione; il computer tiene il punteggio e fa da degno avversario con grafica in alta risoluzione ● Microcalc, un programma per capire VisiCalc e i pacchetti simili, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne, per un totale di 400 caselle: tutte da riempire come serve a voi ● Un corso chiaro, semplice ed esauriente per imparare a usare AppleWorks (Tre per Te) e i suoi strumenti (spreadsheet, data base e word processor) e VisiCalc; in ogni articolo, un modello pronto da usare: il primo è un budget professionale ● Una potente utility che permette l'editing dei programmi ● Con questa utility potete aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA contenti valori ricavati da un file presente su disco ● Speciale Appliscuola: animazione di una rotazione.



14 - Marzo 1985 - Lire 7.000 - Un computer per meccanico, che ricorda, alla scadenza, tutte le operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione ● Per trasformare una parola, un disegno, un grafico in un poster gigante ● Un programma per ricreare sull'Apple qualunque percorso di Golf, per poi giocarci ogni volta che ne avrete voglia ● Mentre imparate l'uso di AppleWorks (Tre per Te) e VisiCalc, questa volta potete costruire un utilissimo modello per compilare le nota spese in tre minuti ● Un programma per imparare a contare in età prescolastica, un altro per ripassare le tabelline, un terzo per migliorare l'ortografia ● Speciale Appliscuola: stima dei frutteti con l'estimo ● **Macintosh:** Comando per comando, potete disegnare con uno dei maggiori e più creativi esperti del mondo, insieme anche, naturalmente, con Mac ● Grafici a colonna, a torta, a linee... ecco MacChart ● Hit-parade del mese sulle novità per Macintosh.



15 - Aprile 1985 - Lire 7.000 - Non più fogli e foglietti sparsi ovunque, sui quali sono annotate le preziose ricette di cucina: Apple (con lo zampino di Gualtiero Marchesi) vi aiuterà a... ● Per scegliere se la vostra prossima automobile sarà diesel o a benzina ● Un repertorio di suoni e rumori d'ogni genere per colonna sonora ai vostri programmi... ● Giocare a volano con l'Apple ● Un programma che aiuta a sfruttare in pieno le qualità grafiche dell'Apple ● Un menù professionale per i vostri programmi: con l'ausilio delle frecce, evidenziate con una barra luminosa il programma che volete far girare... ● Continua il corso AppleWorks (Tre per Te): il data base ● Speciale Appliscuola: un diagramma cartesiano per rendere evidente l'algoritmo per il calcolo del massimo comun divisore, e il programma americano Seraphim per la chimica ● **Macintosh:** fumetti con Mac ● Magic e FileVision ● L'hit-parade del mese.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a: Editronica - Ufficio arretrati di Applicando Corso Monforte 39, 20122 Milano.

Tipologia:	a bus
Estensione:	fino a 300 metri
Numero massimo di nodi:	3 2
Protocollo di accesso:	CSMA/CA
Tipo di trasmissione:	frame in SDLC - FM0
Interfaccia:	RS-422
Circuito di interfaccia:	chip Zilog 8530 SCC
Velocità di trasmissione:	230.4 Kbaud
Supporto trasmissivo:	doppino schermato
Controllo sulla trasmissione:	CRC-16
Modello:	ISO-OSI livelli 1-5

Le caratteristiche tecniche di AT.

ry) del frame, nel caso si verifichino perdite di tipo conosciuto, duplicazioni illegali o ricezioni fuori sequenza. Posizionato in testa al DDP, questo protocollo soddisfa tutte le necessità di colloquio tra applicazioni che devono scambiarsi sequenze di dati (come il contenuto di uno schermo, input da tastiera, ecc.).

Name Binding Protocol (NBP): in questa sessione gli utenti della rete possono assegnare stringhe di caratteri come nomi per socket clients e altri servizi di rete. La funzione base del NBP è la traduzione dei nomi in indirizzi di socket dell'internet. Il protocollo non delega l'uso del nome dei server.

Routing Table Maintenance Protocol (RTMP): permette ai bridge di scoprire dinamicamente i cammini (route) alle diverse reti collegate in una struttura internet. Un comune nodo utilizzerà un subset di RTMP allo scopo di scoprire il numero di bus al quale sono collegati il numero di identificazione del nodo del bridge in quel bus.

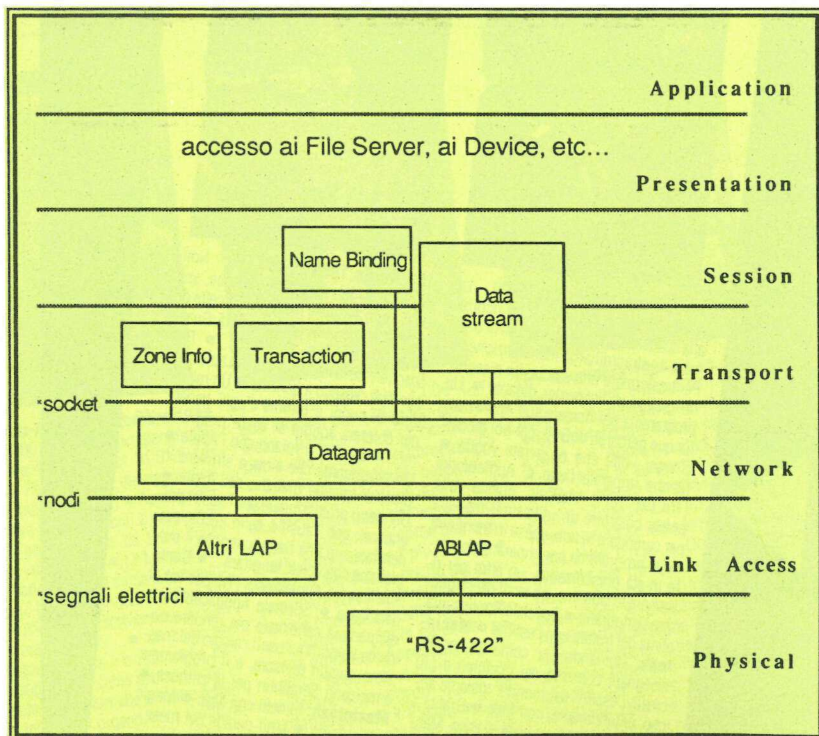
Altri protocolli a livello più elevato che forniranno servizi come la condivisione di file, la stampa in rete , ecc. sono tuttora in fase di sviluppo.

Hardware e software per AppleTalk

Al momento attuale esistono già le possibilità di usare AT con alcuni prodotti sia hardware che software. Vediamo di fare una rapida carrellata dei più importanti prodotti attualmente sul mercato:

Apple LaserWriter: la nuova stampante Laser della Apple Computer. Essa è nata per essere condivisa tra più utenti Macintosh (fino a 31) via AT e consente di ottenere un output cartaceo molto simile a quello prodotto da una apparecchiatura per typeset. La LaserWriter è parte integrante della nuova filosofia basata sui Gruppi di Lavoro e consiste della meccanica Canon LBP–CX10, di un potente computer "built–in", e del nuovo linguaggio PostScript che è indipendente dalla macchina. L'importanza di questa nuova stampante è sottolineata dal fatto che tutti i più importanti pacchetti software sono stati previsti per funzionare anche sulla LaserWriter (Jazz, My Office, i prodotti della Microsoft, tutti i prodotti Apple, ecc). Una nota interessante è la possibilità di usare, senza alcuna modifica, la LaserWriter per stampare da PC IBM o da altri personal computer IBM compatibili. Il suo prezzo è di lire 14.400.000.

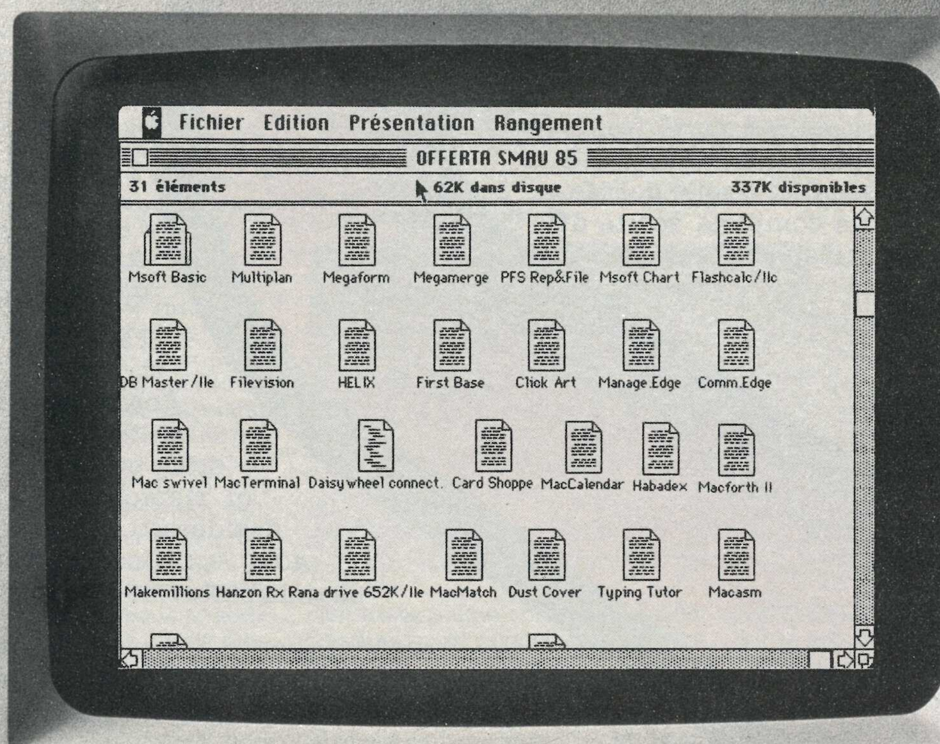
3Com Ethernet: la 3Com Corporation ha sviluppato prodotti di rete che supportano AT. Tali prodotti permettono agli utenti Macintosh di accedere alle reti Ethernet della 3Com e di comunicare con PC IBM ed altri personal computer. I prodotti sono tutti basati su un server Ethernet da 36Mbyte chiamato 3Server, e il software approntato dalla 3Com consente inoltre agli utenti Macintosh di creare, usare e condividere file residenti sul disco rigido del server stesso. Prezzo: $ 7.495 3Server; $ 3.995 36Mbyte disk drive aggiuntivo; $ 2.995 unità a nastro da 60Mbyte (per backup); $ 995 384Kby-



Lo schema di funzionamento dei protocolli del soft che permette l'uso di AT.

SOUTHERN EUROPEAN COMPUTER

Il Presente e il Futuro



Per il tuo Macintosh, Apple//, e, c

Per più informazioni sui nostri prodotti e per il nostro catalogo completo venite a trovarci allo SMAU, Salone II, Padiglione 15, Stand M16.

Offerte Speciali SMAU sui prodotti delle icone.

Via Molino 2 - 22030 Montorfano (Como) - Telefono (031) 200621
Telex 340422 WTC-I-SEC



PAINTSTAR

Paintstar colora le tue idee

Paintstar rende facile creare immagini a colori sullo schermo dell'Apple II con il semplice uso di un joystick. Paintstar è comandato a icone, simili a quelle del Macintosh, e ti offre una completa scelta di comandi grafici, con risposta immediata sul video.

Puoi disegnare a mano libera, o usare linee, rettangoli, cerchi, ellissi. Puoi usare una penna od un pennello della forma e del colore desiderati.

Riesce meglio con Paintstar

Paintstar ti offre gli strumenti per disegnare con poco lavoro e molti risultati. Puoi spostare oggetti e copiarli. Puoi riempire aree del colore desiderato, oppure con un retino di tuo disegno. Puoi scrivere, usando caratteri dello stile preferito

E, naturalmente, puoi anche stampare il risultato del tuo lavoro, oltre a registrarlo su disco.

Paintstar ti dà molto con poco.

Paintstar è per Apple IIc e IIe. Richiede joystick.

software di qualità

J.soft

Viale Restelli, 5 - 20124 Milano - Tel. 02/683797-6888228-6880841-6880842-6880843

L'acquisto di software originale significa: garanzia di prodotto, possibilità di sostituzione anche nel caso di versioni aggiornate o di versioni nazionalizzate.
Esigete sempre software originale.



te per memoria aggiuntiva opzionale.

NETWAY 1500: è una apparecchiatura, prodotta dalla Tri–Data Corporation, che permette di connettere una rete AT con numerosi sistemi ospite (host system) e anche con altre reti AT. Da una singola apparecchiatura possono essere supportati fino a 4 host system diversi (Macintosh incluso); ciò permette ad ogni stazione di lavoro nella rete di essere vista come un terminale nativo di qualsiasi host computer. Prezzo: $ 6.500.

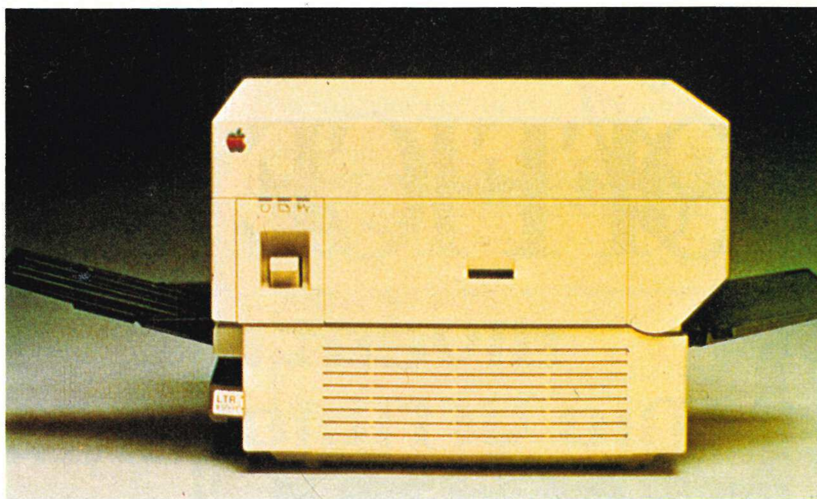
The Keeper: prodotto dalla Micro–Design è un sistema a disco rigido con funzioni di file server. Esso, connesso via AT, fornisce tre importanti benefici: memoria di massa, file serving, print serving e spooling. The Keeper aggiunge fino a 33Mbyte di memoria di massa che possono essere condivisi dagli utenti della rete AT e viene prodotto in 6 diverse configurazioni comprendenti dischi fissi e dischi rimovibili. Prezzo: $ 2.095 sistema base con disco fisso da 10Mbyte.

SUN*MAC: prodotto dalla Sunol System è una apparecchiatura che implementa il protocollo AT e permette di connettere fino a 31 Macintosh con uno dei sistemi a disco prodotto dalla Sunol stessa (8, 16, 25, 40, 65 e 92 Mbyte). Il prodotto fornisce principalmente funzioni di disk server con condivisione di memoria di massa per gli utenti della rete. Una nota interessante è che ogni sistema a disco può gestire e contenere fino a sette diversi sistemi operativi allo stesso tempo e può essere collegato in rete via SUN*NET, apparecchiatura che permette ad utenti di diversi personal computer di condividere la stessa memoria di massa. Prezzo: Lire 1.728.000 SUN*MAC. Da 4.962.000 a 20.012.000 lire per i sistemi a disco.

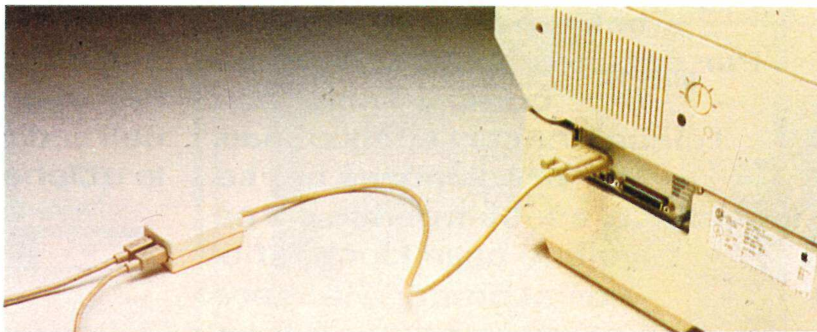
XL/Serve: prodotto dalla Infosphere Inc. è un pacchetto software che permette di usare Il Macintosh XL (Lisa) come disk o print server via AT. XL/Serve permette a tutti i computer collegati alla rete di condividere sia lo spazio sul disco del Macintosh XL che l'uso della stampante (con gestione dello spooling) ad esso collegata. Il pacchetto è composto da tre funzioni base: il disk/printer server che gira su Macintosh XL sotto MacWorks XL, la funzione di collegamento da usare su tutti i nodi della rete e una serie di programmi di utilità per il backup/ripristino dei volumi. Prezzo: $ 200.

WOSbase: prodotto dalla WOS Data System è un data base multi utente progettato appositamente per l'ambiente AT. Le funzionalità di multi utenza consentono a molti utenti della rete di accedere simultaneamente allo stesso archivio, gestendo in modo trasparente gli eventuali problemi di collisioni. Inoltre, WOSbase permette di condividere dati, via AT, tra PC IBM e Macintosh che usano le rispettive versioni del programma. Prezzo: $ 249 versione utente singolo; $ 495 versione multi utente; $ 50 per ogni utente addizionale nella rete.

AppleTalk PC Card: una scheda per il PC IBM (o compatibili) prodotta dalla Apple Computer, che permette di connettere i personal IBM o IBM compatibili alla rete AT. La scheda implementa il completo protocollo AT e consente agli utenti IBM di condividere apparecchiature come la LaserWriter o eventuali disck server, e anche di scambiare, in modo completamente trasparenti file da/a Macintosh a/da PC IBM (è da notare la possibilità di costruire una rete AT formata da soli PC IBM o compatibili). In particolare è garantita la trasparenza per quanto riguarda file generati da programmi fatti dallo stesso produttore di software: per esempio da Lotus 1–2–3 a Jazz, da Multiplan a Multiplan, da Microsoft Word a Microsoft Word; ma anche da Visical a Multiplan e viceversa.



La nuova stampante Laserwriter della Apple Computer e la relativa connessione in Appletalk.



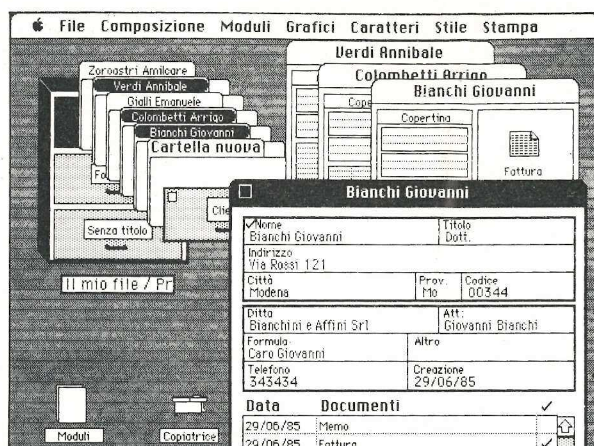
Affidabilità

La maggior parte dei grandi produttori di software ha già deciso di accettare la sfida lanciata dalla Apple con l'introduzione di AppleTalk, buttandosi immediatamente sulla creazione e implementazione di pacchetti che consentano a questo nuovo mercato di espandersi. Per quanto riguarda l'affidabilità, AppleTalk ha dato, in configurazione di test, prova di ottimo disegno, implementazione e stabilità, con carichi di rete che sono arrivati a toccare il 100% della capacità del canale. Il basso costo di questo prodotto consente di aspettarsi che la sperimentazione da parte di sviluppatori e utenti sia di facile accesso e realizzazione. Tale attività condurrà a un sempre più ampio utilizzo di questa tecnologia in evoluzione e ad una sempre maggiore diffusione di personal computer collegati in rete.

Mauro Cuomo

my OFFICE™

diventa Il Mio Ufficio!



Completamente in italiano,
facilissimo da usare,
totalmente integrato.
Per archiviare esattamente
come avviene con
i classificatori tradizionali.
Per predisporre carte
intestate esattamente come
avviene nelle tipografie.
Per stampare lettere
personalizzate senza fatica.

Per impostare fatture in cui
basta inserire le quantità
vendute e i prezzi unitari
per ottenere i relativi totali.
Per stampare e mettere
nell'ordine desiderato
le etichette degli indirizzi...

"Ovunque mi compri sono garantito un anno, ma solo la SALS INFORMATICA mi assiste gratuitamente a casa".

L'offerta è valida per tutti i sistemi APPLE venduti dalla SALS INFORMATICA, a Genova, a partire dal 31 marzo 1985.



apple computer

Sals Informatica
Via G. D'Annunzio, 2-35 Genova - Tel. (010) 58.93.27

il Computer
Centro dimostrativo Sals Informatica
Viale Brigate Partigiane, 132 R. Genova

MAC PROVE

Costa circa mezzo milione, mentre MacWrite viene fornito gratuitamente all'atto dell'acquisto di Mac. Vale la pena di investire tutti questi soldi per un secondo programma di videoscrittura? Tutto dipende da quale uso se ne vuol fare.

MicrosoftWord

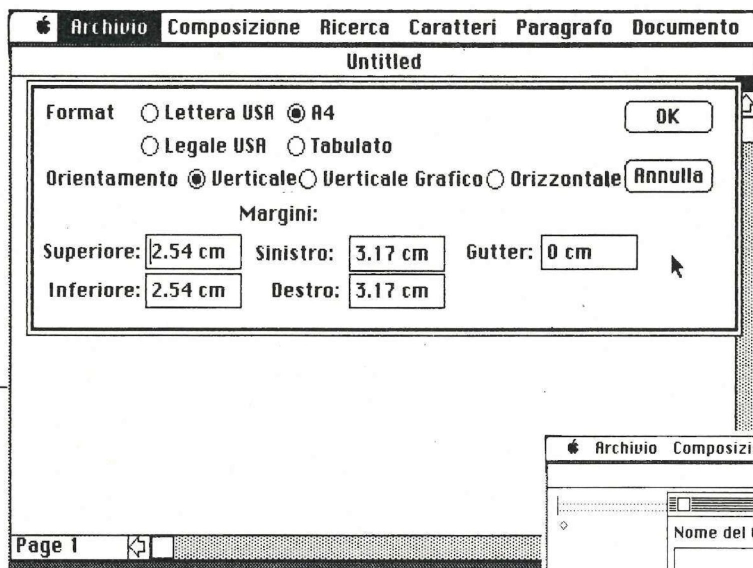
Se le vostre esigenze si riducono alla stesura di lettere, memo e brevi relazioni di un paio di pagine senza troppe pretese di cambi caratteri, intestazioni, titoli, eccetera, allora MacWrite è il programma che fa per voi: investite i soldi in qualcos'altro. Viceversa, se fa parte del vostro lavoro scrivere lunghe relazioni, con impaginazione sofisticata, magari a due o tre colonne, inserimento di grafici, numerazione e intestazione automatica, allora vale la pena di acquistare questo programma della Microsoft.

Attenzione, però: la facilità d'uso che contraddistingue Macintosh vale solo una volta che ci si è impratichiti bene del programma, il che non è proprio semplicissimo. Infatti MicrosoftWord viene fornito con un manuale di 283 pagine, da leggere attentamente e sul quale investire alcune ore del proprio tempo per eseguire le prove necessarie a impratichirsi di tutte le innumerevoli possibilità che offre il programma, altrimenti sarebbe come acquistare una Rolls da guidare poi solo nel cortile di casa.

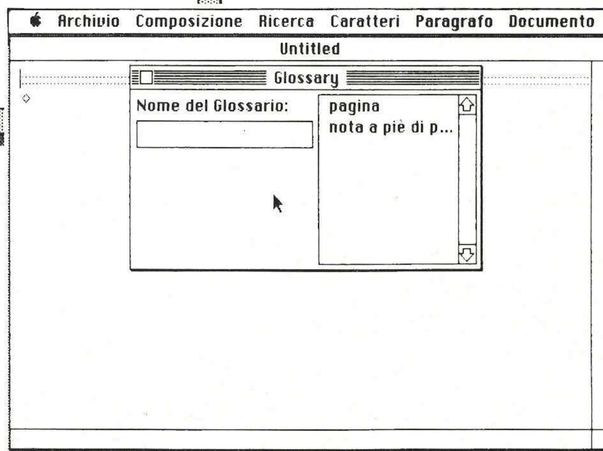
Stesura del documento

Scrivere un documento con MicrosoftWord è semplice e funzionale: infatti per cambiare corpi, caratteri, stili, giustezze, è sufficiente selezionare da menù l'opzione desiderata. Inoltre è possibile creare un glossario di termini ricorrenti. L'inserimento o la cancellazione di una parola o di un'intera frase possono essere effettuati con il tasto di ritorno o da menù. Si può inoltre cercare del testo o sostituire, lungo l'arco di un intero documento, una certa parola con un'altra. I capoversi possono essere rientrati, a filo o esterni. Una frase può essere allineata a sinistra e la successiva centrata, magari con una giustezza inferiore, senza bisogno di far comparire un secondo righello, come avviene in MacWrite. Inserire note o testatine, aprire finestre su altri documenti allo scopo di accedere a informazioni, appunti, note, eccetera.

Il programma prevede alcune scorciatoie per facilitare e velocizzare il



1. Da menù è possibile selezionare i formati di stampa e le misure dei margini alto e basso.



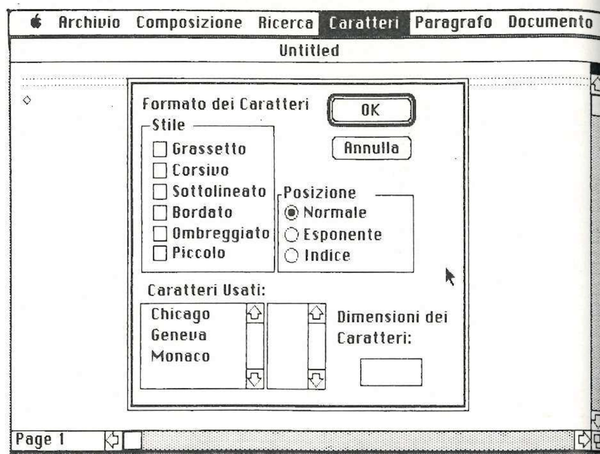
2. La possibilità di costituire un glossario facilita notevolmente la stesura di un testo.

lavoro di stesura del testo. Per esempio, se si vuole passare da una corpo 12 al corpo immediatamene inferiore basta premere il tasto di comando e il segno di minore. Sono numerosissime le scorciatoie come questa, ecco perché uno studio preliminare del programma diventa indispensabile: il guadagno di tempo che si potrà ottenere in seguito ripagherà abbondantemente del tempo investito inizialmente.

Se si possiede MicrosoftChart, inoltre, è fattibile prendere un grafico da un documento archiviato e inserirlo nel documento che si sta scrivendo. La procedura è un po' lenta, ed è indispensabile possedere un drive aggiuntivo, ma l'effetto è assicurato e molto professionale. Peccato che si possa trasportare un grafico alla volta, mentre il documento, lungo quanto si vuole (unico limite: la memoria del disco dati), ne può contenere quanti se ne vuole.

Una volta terminata la stesura del documento, se ne può controllare l'impaginazione, decidere manualmente i cambi pagina, se per esempio il cambio pagina automatico taglia il documento in un punto non desiderato. Eventuali modifiche o aggiunte non comportano problemi, perché esiste l'opzione di riimpaginazione automatica.

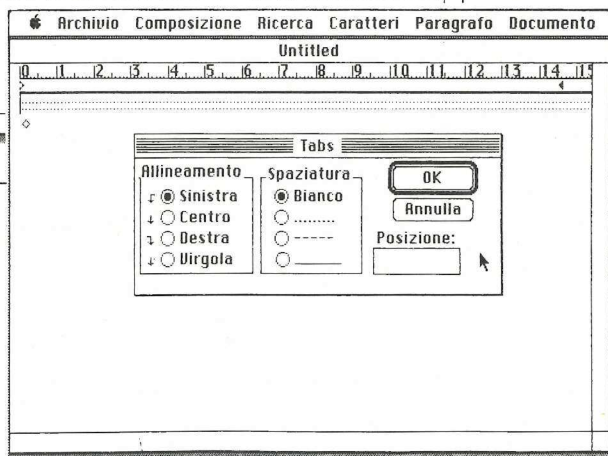
3. Il menù relativo ai caratteri offre una ricca scelta di possibilità adatta a ogni esigenza.



Stampa del documento

Il primo, grande vantaggio legato a MicrosoftWord, quando si procede alla stampa di un documento, è la sua capacità di stampare automaticamente un documento anche lunghissimo senza interruzioni o problemi di registrazione della pagina, come avviene in MacWrite. La possibilità poi di eseguire il merge fra dati contenuti in un data base, come MicrosoftFile, e un documento scritto, al fine di persona-





4. I margini relativi ai paragrafi di un documento possono variare minuziosamente.

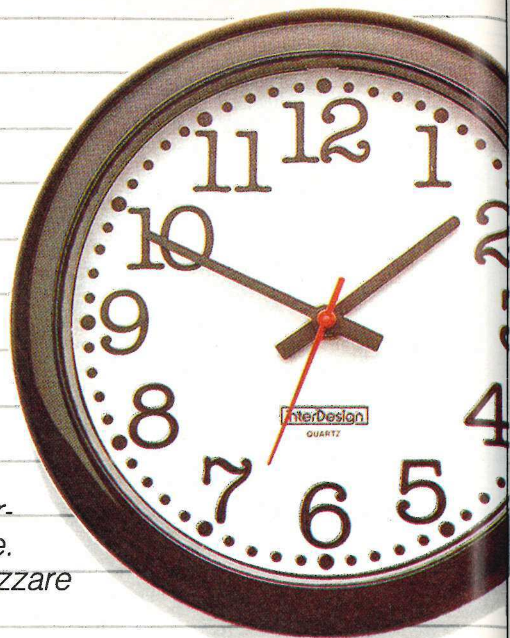
5. Allineamenti e spaziature delle tabulazioni offrono diverse opzioni per un'impaginazione sofisticata.

lizzare quest'ultimo, apre evidenti vantaggi. Ma il merge può avvenire tra due documenti realizzati con MicrosoftWord: per esempio una lettera e l'elenco delle persone, con relativi indirizzi, alle quali questa lettera deve essere spedita. Oppure è possibile aggiungere una frase nella lettera destinata a un certa persona, e ometterla nella lettera destinata a un'altra persona, per mezzo di comandi condizionali (IF...ELSE...ENDIF), e altro ancora, che qui sarebbe troppo lungo e improprio spiegare.

Se poi il documento che si vuol stampare deve avere l'intestazione a destra nelle pagine di destra e a sinistra nelle pagine di sinistra, con il relativo numero di pagina, tutto può essere eseguito con semplici comandi inseriti nel testo e ordini dati da menù. I numeri di pagina possono essere arabi o romani, maiuscoli o minuscoli. L'intestazione può essere legata ai numeri o posizionata in altra parte della pagina, in alto, in basso, a sinistra o a destra, ed essere formata dalla o dalle parole che si vuole.

Le note a piè di pagina possono essere numerate automaticamente, prelevate da un documento a parte scritto

Front Desk

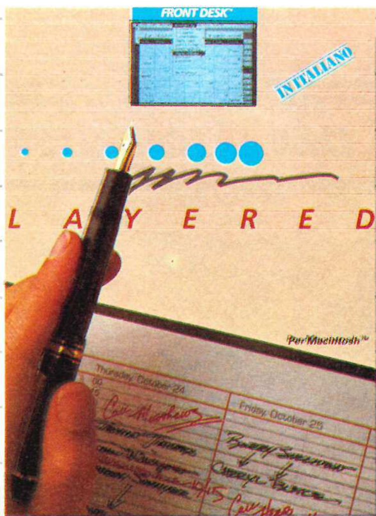


l'agenda totale

Front Desk organizza il tempo. Il vostro tempo. Potete inserire e modificare in un attimo impegni ed appuntamenti, ed avere un colpo d'occhio sulla giornata, la settimana, il mese corrente e quelli a venire. Ed oltre al vostro tempo, Front Desk può organizzare quello di altre 14 persone, con tutti i loro impegni.

Non solo per appuntamento

Front Desk non serve soltanto come agenda personale. In effetti, potete usarlo per qualunque risorsa: dalla sala riunioni all'auto di rappresentanza. Dato che potete sempre confrontare in un attimo la disponibilità di persone e risorse, Front Desk vi evita sprechi, perdite di tempo e brutte figure. Con Front Desk potete organizzare facilmente una riunione, senza far perdere tempo a chi ne ha già poco a disposizione.



Front Desk cerca e trova

Front Desk vi aiuta a sfruttare meglio il vostro tempo e le vostre risorse. Ma Front Desk è anche in grado di trovare velocemente una data informazione, ad esempio il prossimo appuntamento con un certo cliente. O il prossimo giovedì con un'ora libera intorno alle 10.00 il tempo che avete dedicato il mese scorso a quel tal progetto. O il periodo migliore per andare in vacanza.
Front Desk è l'agenda che non lascia il tempo che trova.

LAYERED
JOBWARE FOR MACINTOSH.

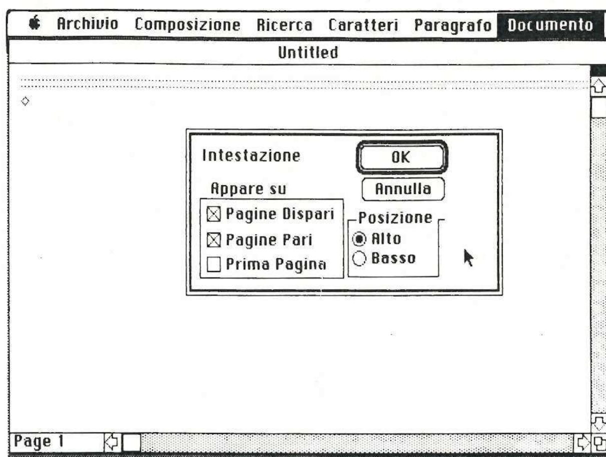
software di qualità
J.soft Viale Restelli, 5 - 20124 Milano
Tel. 02/683797-6888228-6880841-6880842-6880843

L'acquisto di software originale significa: garanzia di prodotto, possibilità di sostituzione anche nel caso di versioni aggiornate o di versioni nazionalizzate. Esigete sempre software originale.

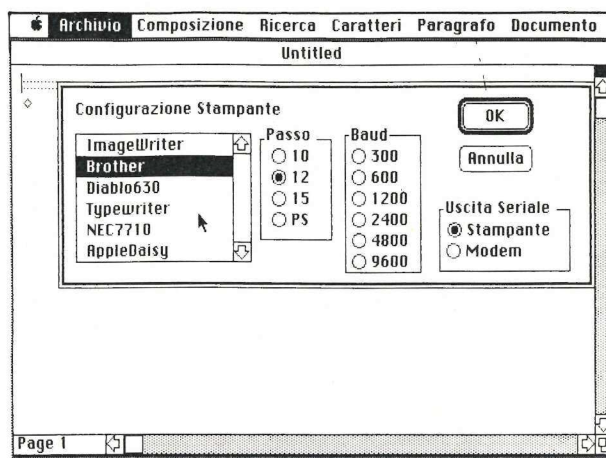
in precedenza, magari aprendo una finestra ogni volta che se ne presentava l'occasione durante la stesura del documento principale, inserite alla fine del testo, oppure nella pagina dove compare il riferimento. Quest'ultimo, come in qualunque testo che si rispetti, può essere un numero esponenziale.

La stampa può avvenire con diverse stampanti, per le quali esiste già la predisposizione nel programma, oppure sulla LaserWrite. Fra un documento stampato con metodi tradizionali, composto cioè da una tipografia e stampato da uno stampatore, e un documento realizzato con Microsoft-Word e stampato con LaserWrite, la differenza è minima, e forse tutta a vantaggio di quest'ultimo per risparmio di tempo, esattezza dell'esecuzione e costi, se il numero di copie non supera le 100–200.

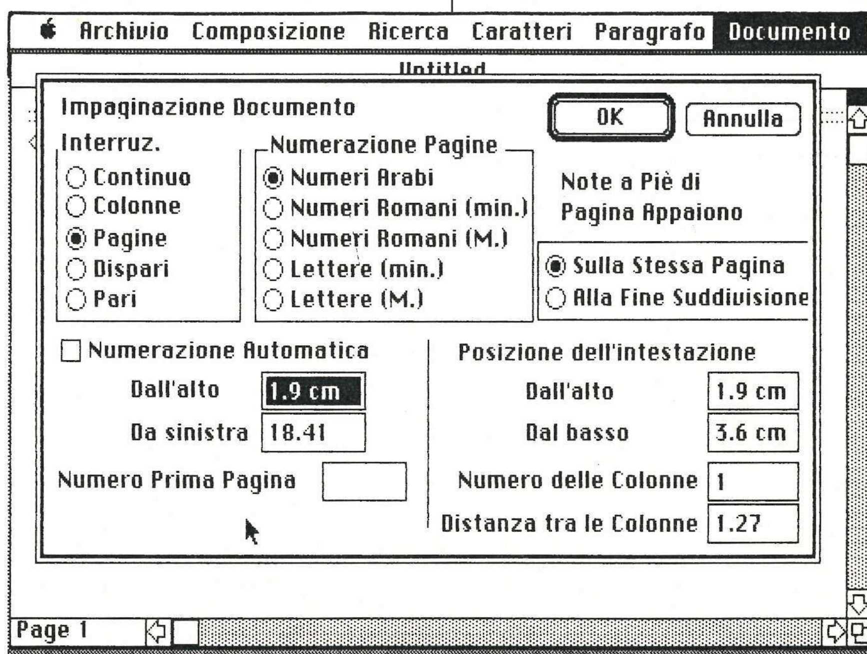
MicrosoftWord è importato in Italia da Bits & Bytes (Via S. Francesco d'Assisi 8, Milano; telefono 02/8376207), J. Soft (Via Restelli 5, Milano; telefono 02/6888228) ed Elcom (Corso Italia 149, Gorizia; telefono 0481/30909), e costa tra le 450.000 e le 500.000 lire, a seconda dell'importatore. Per la Elcom di Gorizia c'è da segnalare che il programma viene fornito con dischetto italianizzato, mentre J. Soft fornisce anche un succinto manuale in italiano, oltre a quello in inglese.



6. Da menù è possibile selezionare la posizione di stampa delle testatine.



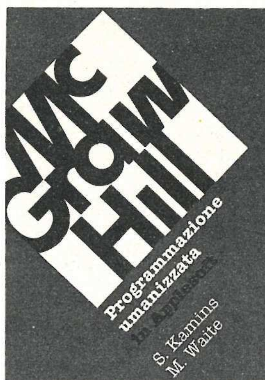
7. Non solo MicrosoftWord prevede diverse stampanti, ma i file possono essere inviati via modem.



8. La numerazione delle pagine e l'inserimento di eventuali note avviene automaticamente.

6 SUPER LIBRI McGraw-Hill

PER II, //e, //c



Programmazione umanizzata in Applesoft. Riassume tutte le tecniche che vengono comunemente impiegate dagli esperti di software per rendere più amichevoli i programmi e per superare i limiti umani degli utenti. Vengono infatti affrontati tutti gli aspetti di queste tecniche, come routine a prova d'errore e la documentazione e i manuali operativi. Il libro include due completi programmi: un quiz mnemonico e un'agenda telefonica elettronica. 208 pagine, 21.000 lire.

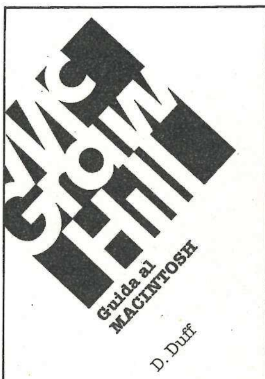


Grafica e animazione con gli Apple //. Questo libro vuole guidare gli appassionati nella complessa materia della grafica e dell'animazione, prendendoli per mano dai primi rudimenti fino a una completa comprensione della computer graphics. Gli esempi sono applicati alla famigla degli Apple //: Il Plus, //e e //c. Particolare attenzione è dedicata a: figure ad alta risoluzione, uso di HPLOT, rotazione, figure piane, vettori, solidi, animazione. 160 pagine, 17.000 lire.



Il Basic Applesoft. Un corso completo di programmazione in Applesoft, uno dei più diffusi dialetti del Basic, adottato dalla famiglia degli Apple. Il corso è articolato in 16 capitoli che affrontano tutti gli aspetti del linguaggio con un metodo graduale che non presuppone alcuna conoscenza di base. Tra gli argomenti trattati: uso interattivo del computer, sintassi dei comandi DOS, formattazione dell'input e dell'output, array, grafica a bassa e ad alta risoluzione, comandi e funzioni Applesoft. 232 pagine, 19.000

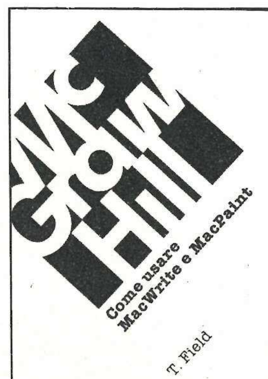
PER MACINTOSH



Guida al Macintosh. Fin dal primo approccio, il Mac è molto amichevole, e offre sul video una scelta tra varie opzioni, rappresentate da icone. In questo modo l'utente può scegliere una o più di queste funzioni potendo tranquillamente ignorare ciò che avviene all'interno della macchina e superando così la naturale diffidenza che a volte i computer ispirano. Lo strumento fondamentale per questo rapporto amichevole con il Mac è il mouse, che in moltissime applicazioni rende superflua la tastiera. Questo volume introduce l'utente del Mac o il potenziale acquirente alla filosofia di questa macchina. 224 pagine, 22.000 lire.



Il manuale MC68000. La famiglia di questo microprocessore trova un utilizzo vastissimo in workstation, sistemi CAD/CAM, sistemi di commutazione telematici, robot e controllori di processo, oltre che nei microcomputer di recente realizzazione, come Macintosh, Sinclaire QL, HP 9816. Questo manuale tratta in dettaglio le caratteristiche fisiche dei vari dispositivi, le temporizzazioni di sistema, la logica di processo, la gestione della memoria, ecc. ed è una preziosa fonte di informazione per gli appassionati di programmazione in Assembler o di progetti hardware. 168 pagine, 16.000 lire.



Come usare MacWrite e MacPaint. Molto più di quanto facciano i manuali operativi allegati ai programmi, questo volume svela ogni trucco dei due applicativi per Macintosh, spiegando ed esemplificando particolari tecniche di disegno e di gestione dei testi, sempre nell'ottica di un uso integrato dei due programmi,. per ottenere il meglio da essi. Il libro è riccamente illustrato con immagini prodotte seguendo fedelmente i consigli del testo, così da offrire ai lettori il risultato grafico di ogni sequenza di operazioni. 192 pagine, 20.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i libri contrassegnati con una crocetta.

- □ Programmazione umanizzata in Applesoft. 21.000 lire.
- □ Grafica e animazione con gli Apple //. 17.000 lire.
- □ Il Basic Applesoft. 19.000 lire.
- □ Guida al Macintosh. 22.000 lire.
- □ Il manuale MC68000. 16.000 lire.
- □ Come usare MacWrite e MacPaint. 20.000 lire.

Data ....

Firma ....

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

□ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

□ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

□ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza.............................. autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

AVVOCATI

Un avvocato, come qualsiasi altro libero professionista, ha il problema di tenere regolarmente aggiornata la propria contabilità. Ma tra anticipazioni per conto del cliente, spese documentabili e no, tariffario dell'Ordine, eccetera eccetera, la faccenda non è tanto semplice. Per vivere più tranquilli ed evitare eventuali cause con il fisco, oggi però...

Tutti i conti dello studio

L'avvocato è uomo di pensiero, uomo di lettere che nei codici, nelle raccolte delle sentenze, cerca la giusta strategia per risolvere il problema del suo cliente. Di solito quella degli avvocati è anche una categoria di persone che non ama i numeri (se si eccettuano quelli delle leggi e dei decreti), non ama la contabilità anche se cerca di fare virtù della necessità che ogni professionista serio ha di mantenere un'amministrazione regolare e ordinata della propria attività.

Oggi il computer viene in aiuto a questo problema: infatti la Soft-Lex, con la consulenza degli avvocati Bonino, Fulcheri e Lugari, ha elaborato per le esigenze degli studi legali un apposito programma di parcellazione che permette non solo di generare automaticamente le parcelle con tutte le voci possibili dell'attività professionale di un legale, ma anche di tenere conto del tariffario con corrispondenza automatica della tariffa con il numero e la descrizione del diritto.

La parcellazione è riservata alla materia giudiziale civile sia per gli onorari d'avvocato che per i diritti di procuratore di cui al Decreto Ministeriale del 22/6/82 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 184 del 7/7/82. La parcellazione prevede inoltre la registrazione degli acconti versati dal cliente, la stampa delle parcelle e, naturalmente, anche la cancellazione, modifica e sostituzione di parcelle già emesse.

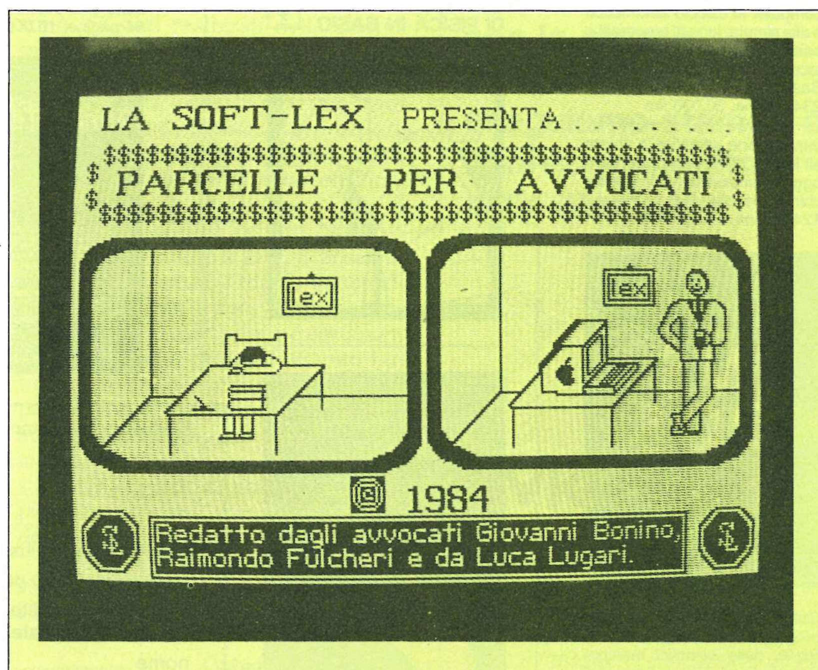
Il programma lavora su un archivio-dati della clientela che viene inserito man mano che vengono aperte le pratiche. In questo modo, oltre al servizio puramente contabile, il programma fornisce uno strumento di archiviazione elettronica della clientela di uno studio legale con la possibilità di consultazione su video dell'archivio o della stampa delle informazioni riguardanti uno o più clienti. In questo senso il programma è ben più di un aiuto nel lavoro di definizione delle parcelle, dato che permette di avere in tempo reale le informazioni indispensabili su un determinato cliente.

La configurazione richiesta dal programma consiste in un Apple della serie II con almeno 64 Kb di memoria, la scheda di espansione a 80 colonne, due drive, oltre all'eventuale stampante per la stampa delle parcelle.

Inserito il disco del programma nel drive 1, alla prima applicazione è necessario inserire un qualsiasi disco (formattato) nel secondo drive. Il programma non lo riconoscerà segnalando il seguente messaggio:

CONTROLLARE IL DISCO DATI NEL DRIVE 2
– NON LO RICONOSCO –
BATTI UN TASTO PER CONTINUARE

È necessario a questo punto scegliere l'opzione della videata che segue, formattando così il disco dati che ser-



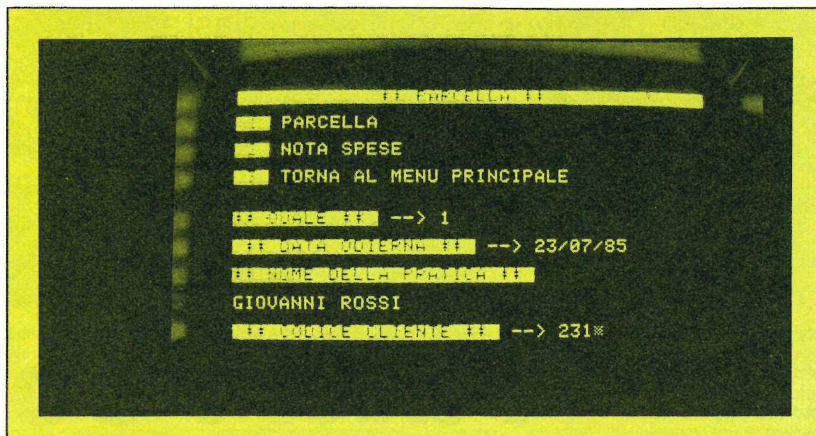
virà ad accogliere l'archivio della clientela e della fatturazione. Solo a questo punto si ha la videata del menù pricipale con 7 opzioni di lavoro più tre per la consultazione dell'archivio, la modifica delle percentuali e l'opzione di fine lavoro.

Il primo lavoro da fare è, naturalmente, l'inserimento dei dati relativi alla clientela. Bisogna quindi scegliere l'opzione 1 del menù principale che conduce a un menù secondario di due sole voci:

– 1 – AGGIORNAMENTO CLIENTI
– 2 – TORNA AL MENU PRINCIPALE

Battendo il tasto 1 il programa chiede il codice–cliente, un numero da 1 a 600 (tanti sono i clienti che può contenere un archivio) e successivamente passa a richiedere i seguenti dati:

1 – RAGIONE SOCIALE
2 – INDIRIZZO
3 – C.A.P.
4 – CITTA'
5 – COD. FISCALE
6 – PARTITA IVA



L'intera scheda del cliente non deve contenere più di 107 caratteri (esclusi quelli delle intestazioni dei campi). Nel caso in cui la registrazione superi il limite massimo ammesso, lo stesso programma provvede a richiedere una compattazione dei dati. Per il C.A.P. viene accettato soltanto un numero di 5 cifre, mentre il codice fiscale e la partita IVA vengono controllati automaticamente e un eventuale errore viene segnalato all'operatore che può così correggere l'inserimento. È permesso in questa fase "saltare" le informazioni di un campo battendo * (asterisco). Naturalmente l'intestazione di "RAGIONE SOCIALE" corrisponde al nome e cognome del privato se il cliente non è una società ma una persona fisica.

La seconda opzione del menù pricipale è invece il vero nucleo del programma. Battendo il numero due dal menù pricipale ci si appresta a definire gli elementi della parcella. Caricato il programma di parcellazione si accede ad un sottomenù che chiede se si tratta di una parcella vera e propria o di una



nota—spese. Nel primo caso viene richiesta la data, il codice del cliente, il nome della pratica e il valore della pratica. Quest'ultimo dato deve venire introdotto tramite una sola lettera da A a N; i valori del tariffario forense sono già presenti nel programma ed è quindi nesessario indicare lo scaglione di appartenenza della pratica in oggetto (vedi tabella). Per le pratiche di valore indeterminabile, come stabilito dal tariffario, bisogna scegliere le lettere E o F. Registrati questi dati, lo schermo viene attivato sul modo a 80 colonne e la parcella può venire "costruita" su video man mano che le varie voci vengono richieste.

Quando viene richiesto il DIRITTO è sufficiente battere il numero da 1 a 83 previsto nel tariffario, il programma provvede a scrivere la descrizione del diritto e il suo valore. I due dati possono essere corretti o completati a piacimento da parte dell'operatore.

Nel caso dell'ESPOSTO, cioè delle spese di cui non si può fornire la documentazione, la cifra deve invece essere inserita manualmente ricordando che tale voce è soggetta ad imposta.

Le ANTICIPAZIONI sono invece le somme versate dall'avvocato in nome e per conto del cliente. Sono spese di cui si ha giustificazione e quindi non soggette a imposta e vanno inserite di caso in caso.

Anche per gli ONORARI il programma ha in memoria i valori minimi e massimi del tariffario sulla base del valore della pratica precedentemente inserito. L'operatore può fare una scelta sul livello dell'onorario scegliendo tre valori: minimo, metà del massimo e massimo; questo in accordo con il tariffario dei procuratori che stabilisce la riduzione degli onorari alla metà. Per l'assistenza alle udienze di trattazione e di prove deve essere inserito il numero delle udienze, e il programma fornisce automaticamente la moltiplicazione dell'onorario scelto per i numero di udienze.

Terminata la percella, il programma esegue i totali e il calcolo delle imposte, tenendo conto delle eventuali parcelle di acconto già saldate dal cliente.

Conclusioni

Il personal computer è certamente destinato a diventare un normale strumento di lavoro soprattutto per quelle categorie di professionisti che non lavorano in grandi aziende. In queste ultime infatti si afferma sempre più il concetto della "rete" che deve collegare più macchine rendendo disponibili le medesime informazioni in diversi punti della struttura, anche contemporaneamente. Mentre questi obbiettivi sono già stati realizzati nelle aziende più progredite, il computer ha ancora molta strada da fare negli studi dei professionisti, e questo programma dimostra quanto possa essere utile la versatilità del computer anche nell'attività di un avvocato. La parcellazione è certamente uno dei momenti più improduttivi e costosi dell'attività lavorativa di uno studio legale, la possibilità di minimizzarne i tempi riducendo al minimo anche la possibilità di errore e il tempo di archiviazione è certamente un passo che presto dovranno fare tutti i più seri porfessionisti. Se buoni programmi di word processor rendono appetibile il computer in uno studio legale, programmi specifici come questo sono in grado di abbattere ancora più velocemente la naturale diffidenza degli uomini di legge.

Per maggiori informazioni potete rivolgervi a: Soft—Lex di L. Lugari & C., via Boglietti 2, 13051 Biella (VC).

Gabriele Dardanoni

UTILITY

Volete caricare in memoria un programma in Applesoft al disopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma...



Tutti i trucchi per puntare

Il computer è l'epitome del "Non so la risposta, ma so dove trovarla". Per esempio, un programma può cominciare quasi in ogni punto della memoria, ma il valore di questo indirizzo iniziale (modificabile) è sempre memorizzato nello stesso posto (fisso). Un posto del genere è chiamato *puntatore*, dato che la sua sola funzione è quella di indicare l'indirizzo che si sta effettivamente cercando. D'ora in poi metteremo fra parentesi il nome di un puntatore a significare "l'indirizzo indicato da" quel puntatore. Così, mentre PRGBEG è sempre $67, (PRGBEG) è di solito $801.

Nella pagina zero (i primi 256 byte) della memoria si trova un'intera collezione di simili puntatori. È una specie di "indice" elettronico di un "libro" che può cambiare all'istante. I puntatori sono utilizzati da ogni linguaggio in ogni circostanza concepibile, dato che è questo riferimento indiretto che dà al computer la sua potenza. I puntatori relativi ai limiti della memoria del programma e delle variabili in Applesoft sono elencati nella tavola 1 in ordine di mappa di memoria. (Per la mappa consultare il manuale Applesoft.)

Come tutti gli indirizzi validi del 6502 i valori dei (puntatori) sono memorizzati con il byte basso (meno significativo) per primo. È il "rovescio" del modo nel quale normalmente pensiamo i numeri e li scriviamo, ma non è difficile abituarcisi quando lo si sa. Per vedere dal BASIC che cosa sia memorizzato in un qualsiasi puntatore potete battere:

```
PRINT PEEK (byte basso dec) +
PEEK (byte alto dec) * 256
```

Fortunatamente c'è il modo di farlo digitando molto di meno. Accedete al Monitor con:

```
CALL-151
```

Per vedere i valori (esadecimali) nei puntatori battete:

```
* 67.74 <CR>
* AF.B0 <CR>
```

Un modo ancora più rapido per ottenere le stesse informazioni è:

```
* 67 <CR> <CR> <CR>
* AF <CR> <CR>
```

Tornate in BASIC con:

```
* CONTROL C <CR>
```

Come agire sui puntatori

Adesso che sappiamo dove sono memorizzate le informazioni dei limiti e come leggerle è ora di passare alla sperimentazione. La tavola 2 mostra come vari comandi e azioni influiscano sui valori nei puntatori. L'elenco è nell'ordine d'indirizzo della pagina zero.

Provando le diverse azioni e combinazioni, esaminate i cambiamenti che state apportando a questa sezione della memoria. Se desiderate indagare ulteriormente su questa parte, potrete trovare le informazioni necessarie sul manuale Applesoft che spiega nei particolari la formattazione della memoria variabile.

I puntatori di programma

La locazione di memoria che precede (PRGBEG) deve contenere 00. Di qualsiasi programma che non abbia questa premessa si potrà fare il LIST ma non il RUN.

Ogni linea di programma comincia con un altro puntatore, rivolto questo all'indirizzo della linea seguente, seguito dal numero di linea, dal testo della linea e dal marcatore di "fine della linea", che è uno 00. Teoricamente le linee potrebbero essere poste in locazioni di memoria enormemente diverse, e se i link di linea seguente fossero opportunamente collegati e mantenuti, il programma potrebbe essere listato o eseguito senza problemi. Il DOS carica l'immagine binaria del programma come è stato salvato, e poi l'Applesoft aggiorna i valori dei link come parte della sequenza di inizializzazione del programma.

Il marcatore di "fine del programma" è un triplo 00. In realtà si tratta del marcatore 00 di "fine della linea" per l'ultima linea più un link d'"indirizzo della linea seguente" di 00 00. (PRGEND) si trova uno o due byte dopo il triplo 00.

Carichiamo un programmino qualunque che abbia linee di programma brevi e osserviamo che cosa accade alle zone di memoria attorno a (PRGBEG) e a (PRGEND) quando si cambiano, aggiungono o eliminano linee. Si noti che le linee non vengono mai cancellate. Possono essere sovrascritte, spostate, non più comprese nei limiti o distrutte da una mancanza di corrente, ma il computer non occupa mai il suo tempo per cancellarle veramente. I comandi come FP e NEW svolgono le loro funzioni reinizializzando i puntatori di programma e spezzando il primo link di linea seguente.

Adesso è il momento di fare qualche modifica diretta. Assicuratevi sempre di pulire i puntatori con un FP dopo aver giocato con puntatori insoliti.

TABELLA 1

HEX	DEC	PUNTATORE	INDICAZIONE
$73.74	115-116	MEMSIZ	Indirizzo finale variabili stringa.
$6F.70	111-112	FRETOP	Indirizzo iniziale variabili stringa.
$6D.6E	109-110	STREND	Indirizzo finale per le matrici.
$6B.6C	107-108	ARYTAB	Indirizzo iniziale per le matrici.
$69.6A	105-106	VARTAB	Indirizzo di partenza per le variabili semplici.
$AF.B0	175-176	PRGEND	Indirizzo di fine programma.
$67.68	103-104	PRGBEG	indirizzi di partenza del programma.

TABELLA 2

	PRGBEG $67	VARTAB $69	ARYTAB $6B	STREND $6D	FRETOP $6F	MESIZ $73	PRGEND $AF
	(PRGBEG)	(VARTB)	(ARYTAB)	(STREND)	(FRETOP)	(MEMSIZ)	(PRGEND)
CLEAR	N	N	Y	Y	Y	N	N
CONTROL-B	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
FP	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
HIMEM	N	N	N	N	Y	Y	N
LOAD	N	Y	Y	Y	N	N	Y
LOMEM	N	Y	Y	Y	N	N	N
MAXFILES	N	N	N	N	Y	Y	N
NEW	N	Y	Y	Y	Y	N	N
RUN	N	N	*	*	*	N	N
RUN NAME	N	Y	Y	Y	*	N	Y
Cambio Programma	N	Y	Y	Y	Y	N	Y
Add Variabile	N	N	*	Y	*	N	N

*Y a seconda dei casi.

- FP mette anche 00 in $801 e $802
- NEW mette anche 00 in (PROGBEG) e (PRGBEG) + 1

Come rilocare i programmi

Cambiamo (PRGBEG) e mettiamo uno 00 a (PRGBEG)−1, e ogni programma caricato con LOAD o introdotto in seguito sarà posto in quel punto fino a quando sarà cambiato da uno dei comandi elencati sopra. Supponiamo di volere che un programma cominci a $901 anziché al solito $801. Digitate dal Monitor

* 67:01 09 <CR>
* 900:00 <CR>

Poi caricate o introducete il programma in Applesoft. Lo stesso si può fare in Applesoft con:

```
POKE 103,1:POKE 104,9:POKE
2304,0
```

Questi comandi di controllo possono essere messi anche in un programma "caricatore", che predispone la memoria per il successivo impiego da parte del programma principale dell'utente. Comunque decidiate di farlo, potete adesso far risiedere un programma in Applesoft sopra le routine in linguaggio macchina assemblate per la parte inferiore della memoria, o per il blocco di memoria dello schermo Hi-Res.

Il recupero dagli FP

Caricate un programma prendendo nota dei valori nei puntatori e del primo link di "linea seguente". Poi battete un comando FP. Adesso potete semplicemente reintrodurre i valori originali dei puntatori che erano stati cambiati (da FP) per far rivivere il programma.

Nel caso di un "FP accidentale" si possono spesso ricostruire i dati statistici necessari. Dato che LIST comincia a (PRGBEG) e continua fino al triplo 00, un programma farà il LIST purché (PRGBEG) sia corretto e il primo link sia intatto. Notate nella tabella qui sopra che FP influirà sul primo link soltanto se un programma comincia al posto solito ($801). Non è lo stesso per NEW. Il comando FP, tuttavia, distrugge il (PRGBEG) inconsueto, e quindi c'è comunque un inconveniente che dovete rimediare.

Per ricavare il valore del primo link di programma chiedete il listato di una schermata di memoria cominciando da (PRGBEG), come:

* 800.8B0 <CR>

Dovete cercare uno 00 che possa essere la fine della prima linea. I due byte seguenti sembrano l'indirizzo iniziale della linea seguente? (Quando si va a quell'indirizzo c'è uno 00 nel byte precedente? Si tratta del byte basso dell'indirizzo della linea seguente?). Quando si può seguire questa procedura per qualche linea e sembra che tutto sia coerente potete andare avanti e aggiornare il valore del primo link, controllando poi se il programma fa il LIST.

Come trovare la fine

Sistemato questo punto è il momento di trovare la fine del programma, in quanto il DOS salva un programma da (PRGBEG) a (PRGEND). Per far questo bisogna essere informati su altri due puntatori e sull'indirizzo di una subroutine in Applesoft. Si tratta di:

$50.51 LINNUM
$9B.9C LOWTR
$D61A FNDLIN

FNDLIN è la routine usata da GOTO e GOSUB, ed esplora il programma cercando la linea il cui numero è in LINNUM. All'uscita LOWTR punta all'inizio della linea voluta (il suo link di linea seguente). Pertanto se mettiamo in LINNUM il numero più alto

Listato 1

```
10  D$ =  CHR$ (4)
20  PRINT D$"BLOAD SPLITTER"
30  PRINT D$"BLOAD OVERLAY"
40  REM SET POINTERS TO LOCATE PROGRAM AT $A70 (2672)
50  POKE 103,112: POKE 104,10: POKE 2671,0
60  PRINT D$"RUN DEMO"
```

Listato 2

```
10  HOME : PRINT "AS LOADED, THE PROGRAM POINTERS ARE -": G
     OSUB 110
20  REM *** SPLIT PROGRAM
30  POKE 6,0: POKE 7,13: REM LOTOP IS $D00 (3328)
40  POKE 8,0: POKE 9,14: REM HIBEG IS $E00 (3584)
50  CALL 772: REM $304-SPLITTER
60  GOTO 300
70  REM *** OVERLAY
80  CALL 2305: REM $901-OVERLAY
90  GOSUB 1000
100  RETURN
110  REM *** POINTER STATUS
120  PRINT : PRINT "(PRGBEG) = " PEEK (103) +  PEEK (104) *
     256
130  PRINT : PRINT "(PRGEND) = " PEEK (175) +  PEEK (176) *
     256
140  RETURN
150  REM *** PROGRAM STATUS
160  PRINT : PRINT "PGM$ (SEGMENT NAME) = "PGM$
170  GOSUB 110
180  PRINT : PRINT "SEGMENT LISTING READS -": LIST 1000,0: P
     RINT
190  RETURN
300  REM *** MAIN PROGRAM
310  LOMEM: 4608: REM $1200
320  ONERR  GOTO 700
330  KG$ =  CHR$ (7): REM BELL
340  DRV =  PEEK (47096):SLT =  PEEK (47095) / 16: REM CURRE
     NT VALUES
350  TRLN = 1000
360  PRINT : PRINT "AFTER SPLITTING, THEY LOOK LIKE THIS -":
      GOSUB 150
370  PRINT : INPUT "CHOOSE SEGMENT # (1 OR 2): ";SN$
380  PGM$ = "SEGMENT" + SN$: GOSUB 70: GOTO 370
700  REM *** ONERR ROUTINE
710  IF  PEEK (2304) = 0 THEN  CALL 2533: REM $9E5-RESTORE P
     GM PTRS
720  PK =  PEEK (222)
730  IF PK = 6 THEN MSG$ = "FILE NOT FOUND": GOTO 780
740  IF PK = 8 THEN MSG$ = "I/O ERROR": GOTO 780
750  IF PK = 77 THEN  PRINT KG$: PRINT "OUT OF MEMORY ERROR
     IN " PEEK (218) +  PEEK (219) * 256: END
760  IF PK = 255 THEN  STOP : REM CTRL-C
770  POKE 216,0: RESUME : REM NORMAL HANDLING FOR ANYTHING E
     LSE
780  REM *** ERROR
790  PRINT KG$: PRINT MSG$: CALL 54915: REM STKINI-INITIALIZ
     E STACK
800  GOTO 370
1000  REM MAIN PROGRAM - ANYTHING FROM THIS LINE ON WILL BE
      DELETED
```

possibile FINDLIN troverà per noi la fine del programma, e potremo raccogliere queste informazioni da LOWTR:

* 50:FF FF <CR>
* D61AG <CR>
* 9B <CR> <CR>

Aggiungiamo due byte a (LOWTR) per prelevare il marcatore di "fine del programma" e memorizzare il risultato in PRGEND. Adesso il programma può essere salvato senza inconvenienti.

Infine impostiamo (VARTAB) uguale a (PRGEND). Il resto dei puntatori di variabile sarà corretto automaticamente quando il programma viene fatto girare. Naturalmente sarà necessario che facciate l'adattamento di persona se volete assegnare variabili prima di fare il RUN.

Il Demo Loader

Come esempio concreto usiamo il programma dimostrativo di caricamento DEMO LOADER. Dopo averlo digitato e salvato (per precauzione) su dischetto, battete FP. In Monitor si può vedere che (VARTAB) e (PRGEND) sono ora impostati su un ($803) fittizio, e che un dump della memoria ove si trovava il programma si presenta così:

```
LOAD DEMO LOADER
FP

CALL-151

*800.89F

0800- 00 00 00 0A 00 44 24 D0
0808- E7 28 34 29 00 25 08 14
0810- 00 BA 44 24 22 42 4C 4F
0818- 41 44 20 53 50 4C 49 54
0820- 54 45 52 22 00 3C 08 1E
0828- 00 BA 44 24 22 42 4C 4F
0830- 41 44 20 4F 56 45 52 4C
0838- 41 59 22 00 6F 08 28 00
0840- B2 53 45 54 20 50 4F 49
0848- 4E 54 45 52 53 20 54 4F
0850- 20 4C 4F 43 41 54 45 20
0858- 50 52 4F 47 52 41 4D 20
0860- 41 54 20 24 41 37 30 20
0868- 28 32 36 37 32 29 00 8C
0870- 08 32 00 B9 31 30 33 2C
0878- 31 31 32 3A B9 31 30 34
0880- 2C 31 30 3A B9 32 36 37
0888- 31 2C 30 00 9E 08 3C 00
0890- BA 44 24 22 52 55 4E 20
0898- 44 45 4D 4F 22 00 00 00
```

Gli 00 a $801 e $802 sono la conseguenza dell'esecuzione di FP; in quella locazione c'era un tempo l'indirizzo della seconda linea del programma. E allora dove finisce la prima linea? Ebbene, c'è uno 00 a $804, ma $2444 non è molto logico come indirizzo della linea seguente, è decisamente troppo lontano. Il successivo 00 si trova a $80C, e questo sembra molto più promettente. Dice infatti che la linea seguente comincia a $825, un numero ragionevole, ed ecco infatti che c'è uno 00 a $824, un link seguente di $83C, uno 00 a $83B e così via. Perciò cambiamo il primo link con:

* 801:0D 08 <CR>

ed ecco che fa il LIST. Ma non eseguitelo ancora. L'Applesoft cercherebbe di costruire qualsiasi informazione di variabile proprio in cima al programma, distruggendolo. Dovete quindi prima determinare i limiti del programma con una chiamata a FNDLIN:

* 50:FF FF <CR>
* D61AG <CR>
* 9B <CR> <CR>

il che dovrebbe ritornare l'indirizzo $89E. Un esame del dump di memoria mostra che si tratta in effetti dello 00 centrale del marcatore di "fine del programma". Così, impostando (PRGEND) e (VARTAB) su $8A0, conserverete il programma sotto questa forma:

* AF:A0 08 <CR>
* 69:A0 08 <CR>

e adesso potrà essere eseguito (RUN) o salvato (SAVE).

Teo Rusconi ha appena sfatato la leggenda secondo la quale i floppy disc sono tutti uguali

Difatti sembrano tutti uguali finchè non si osserva con attenzione il jacket. Qui termina l'uguaglianza.

La maggior parte delle società costruttrici sigillano i dischi un punto qui, un punto là, lasciando parte dei lembi non sigillati.

Prima o poi ai lembi accadono cose naturalissime: si gonfiano, si curvano, si raggrinziscono... in poche parole si aprono.





Con penne, matite, unghie persino un ragazzino di quattro anni come Teo può infilarsi in quegli spazi aperti.

Naturalmente è un danno enorme perchè se si inserisce qualcosa di molle e slabbrato nel disc-drive quest'ultimo può incepparsi; si può rovinare la testina e si possono perdere i dati. Questo può accadere con gli abituali sistemi di chiusura ma non con i dischetti Memorex che usa un procedimento esclusivo chiamato "Solid-Seam Bonding".

Con questo sistema ogni singolo millimetro quadrato dei lembi di tutti i dischi Memorex viene sigillato ermeticamente, rendendoli più rigidi e più resistenti.

È un sistema che consente al floppy disc di sostenere ogni assalto, che impedisce alla testina di rovinarsi e ai dati di andare perduti.

Il che sta a dimostrare che un floppy disc Memorex non è uguale a tutti gli altri: è migliore. E il sistema di saldatura è solo un esempio della cura infinita con cui viene prodotto ogni floppy disc Memorex; sia esso da 8", da 5 1/4" o il nuovo 3 1/2". Questa estrema accuratezza dà la garanzia che ogni disco Memorex è al 100% perfetto.

La prossima volta che acquistate un floppy disc - o qualche centinaio - ricordate: non tutti i dischetti sono uguali...
Memorex vi mette al riparo da qualsiasi inconveniente.



è importante scegli
MEMOREX
A Burroughs Company

BURROUGHS-MEMOREX S.P.A.
Divisione Computer Media
Via Ciro Menotti, 14 Tel. 02/718551
20129 MILANO MI

Come dividere i programmi

Chi pensa che per dividere un programma basti spostarne un poco nella parte superiore nella memoria e aggiustare i puntatori e i link ha perfettamente ragione. Lo spostamento si può fare richiamando la stessa routine che l'Applesoft impiega per spostare parti di programma quando si aggiungono o si annullano linee.

$D393 BLTU

Prima di eseguire questo tipo di spostamento, dobbiamo specificare i limiti inferiore e superiore dello spazio riservato, che chiameremo LOTOP e HIBEG in conformità con lo spirito dell'intera operazione, e assegnare i limiti alle locazioni non utilizzate di pagina zero $6 e $8 rispettivamente.

Per saltare oltre la pagina 1 dello schermo Hi-Res, per esempio, (LOTOP) sarebbe impostato su $2000 e (HIBEG) su $4000. Poi si dovrebbe esplorare il programma alla ricerca della prima linea il cui link di linea seguente fosse, in questo caso, $1900 o più (in quanto nessuna linea può essere più lunga di $100). Questa linea diventerà l'ultima linea della sezione bassa, e il suo link questo si può richiamare la routine BLTU per spostare il resto del programma nella sua nuova locazione. I puntatori utilizzati da questa routine sono:

$94.95 HIGHDS
$96.97 HIGHTR
$9B.9C LOWTR

dove (HIGHDS) è impostato sull'indirizzo alto della destinazione + 1, (LOWTR) sull'indirizzo più basso da spostare e (HIGHTR) sull'indirizzo più alto da spostare + 1. Inoltre nel registro Y (byte alto) e nell'Accumulatore (byte basso) viene caricato (HIGHDS). Dopo lo spostamento dobbiamo aggiungere l'ammontare dello spostamento (chiamiamolo JMPOVER) a (PRGEND), (VARTAB), e i link di ogni linea della sezione alta. Dato che così si aggiunge qualcosa anche al marcatore di "fine del programma" l'aggiustamento finale consiste nell'azzerarlo di nuovo. Se il vostro programma sta impiegando un proprio comando LOMEM, dovete stare attenti che esso sia emesso dopo la divisione del programma in modo da evitare l'aggiunta di JMPOVER anche a (VARTAB).

Routine di divisione

La routine di divisione SPLITTER segue questa traccia. Per utilizzarla dovete digitare la routine direttamente in linguaggio macchina e salvarla con:

```
BSAVE SPLITTER,A$300,L$B9
RETURN
```

Il programma chiamante deve scrivere in memoria (POKE) in LOTOP e HIBEG i valori esatti e poi fare CALL 772 ($304). Il codice che fa questo deve trovarsi fisicamente nella sezione del programma che non si sposta, e non ci può essere alcun altro GOSUB attivo al momento del CALL, dato che gli indirizzi nello stack non sono aggiustati.

Per amore di semplicità consigliamo di mettere per primo questo codice, sia dal punto di vista fisico sia da quello logico. Per inciso ricordate che, dopo che si è utilizzata la SPLITTER, si possono caricare sopra di essa con BLOAD le altre routine che occupino questa zona della memoria, molto utilizzata.

Non cercate di modificare alcuna linea della sezione bassa dopo che il programma è stato diviso: è preferibile invece che la manteniate memorizzata sul dischetto nella sua forma compattata lavorando solo con questa versione. Facendo così risparmierete anche spazio sul dischetto.

Come sovrapporre segmenti di programma

Quando un programma in Applesoft diventa troppo esteso per poter risiedere tutto in memoria contemporaneamente, potete scinderlo in sezioni, e si ricorre al programma CHAIN per mantenere la continuità delle variabili quando lo caricate (LOAD) in memoria e fate eseguire (RUN) separatamente ogni sezione del programma. Ciò significa che non solo dovrete caricare la routine CHAIN stessa ogni volta che occorre, ma dovrete anche allestire ogni sezione del programma come programma separato e a funzionamento indipendente.

Molti programmi sono però composti di un corpo comune di subroutine fondamentali, e hanno altre routine di più alto livello che possono operare indipendentemente l'una dall'altra. Si può risparmiare una grande quantità di tempo e di spazio sul dischetto se il

Listato 3 – Disassemblato

```
SOURCE FILE: OVERLAY SOURCE
0000:            1 *
0000:            2 *
0000:            3 *OVERLAY.ROUTINE
0000:            4 *
0000:            5 *BY.ANNIE.MOSS
0000:            6 *
0000:            7 *(C)1985 BY APPLICANDO &
0000:            8 * MICROSPARC, INC
0000:            9 *APPLE.DOS.TOOLKIT.ASSEMBLER
0000:           10 *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS OVERLAY SOURCE.OBJ0
0900:           11         ORG  $900
0900:           12 *
0900:           13 *
0006:           14 BEGSV   EQU  $06
0008:           15 VRTBSV  EQU  $08
0011:           16 VARTYP  EQU  $11
001D:           17 STKSV   EQU  $1D
001E:           18 TPSAV   EQU  $1E
005E:           19 INDEX   EQU  $5E
0067:           20 PRGBEG  EQU  $67
0069:           21 VARTAB  EQU  $69
0083:           22 VARPNT  EQU  $83
009B:           23 LOWTR   EQU  $9B
00AF:           24 PRGEND  EQU  $AF
00B8:           25 TXTPTR  EQU  $B8
00DE:           26 ERRNUM  EQU  $DE
0900:           27 *
0900:           28 *
00B1:           29 CHRGET  EQU  $B1
D412:           30 ERROR   EQU  $D412
D61A:           31 FNDLIN  EQU  $D61A
DFE3:           32 PTRGET  EQU  $DFE3
E752:           33 GETADR  EQU  $E752
EAF9:           34 MOVFM   EQU  $EAF9
ED2E:           35 PRNTFAC EQU  $ED2E
FDED:           36 COUT    EQU  $FDED
0900:           37 *
0900:01         38 CMPLTD  DFB  1
0901:           39 *
0901:           40 *
0901:           41 *AZZERA.FLAG
0901:           42 *
0901:A9 00      43         LDA  #0
0903:8D 00 09   44         STA  CMPLTD
0906:           45 *
0906:           46 *SALVA.PUNTATORI
0906:           47 *
0906:A5 67      48         LDA  PRGBEG
0908:85 06      49         STA  BEGSV
090A:A5 68      50         LDA  PRGBEG+1
090C:85 07      51         STA  BEGSV+1
090E:           52 *
090E:A5 69      53         LDA  VARTAB
0910:85 08      54         STA  VRTBSV
0912:A5 6A      55         LDA  VARTAB+1
0914:85 09      56         STA  VRTBSV+1
0916:           57 *
0916:BA         58         TSX
0917:86 1D      59         STX  STKSV
0919:           60 *
0919:A5 B8      61         LDA  TXTPTR
091B:85 1E      62         STA  TPSAV
091D:A5 B9      63         LDA  TXTPTR+1
091F:85 1F      64         STA  TPSAV+1
0921:           65 *
0921:           66 *RICOLLEGA.DOS
0921:           67 *
0921:A9 A4      68         LDA  #>CHKSIZ
0923:8D 60 9D   69         STA  $9D60
0926:8D 5E 9D   70         STA  $9D5E
0929:A9 09      71         LDA  #<CHKSIZ
092B:8D 61 9D   72         STA  $9D61
092E:8D 5F 9D   73         STA  $9D5F
0931:           74 *
0931:           75 *METTE.IN.PRGBEG.INDIRIZZO.LINEA.CANCELLATA
0931:           76 *
0931:20 25 0A   77         JSR  FINDTRLN
0934:A5 83      78         LDA  VARPNT
0936:A4 84      79         LDY  VARPNT+1
0938:20 F9 EA   80         JSR  MOVFM
093B:20 52 E7   81         JSR  GETADR
093E:20 1A D6   82         JSR  FNDLIN
0941:           83 *
0941:A5 9B      84         LDA  LOWTR
0943:85 67      85         STA  PRGBEG
0945:A5 9C      86         LDA  LOWTR+1
0947:85 68      87         STA  PRGBEG+1
0949:           88 *
0949:           89 *CARICA.PROGRAMMA
0949:           90 *
0949:A2 00      91         LDX  #0
094B:BD 0C 0A   92 PR.CMD  LDA  CMD,X
094E:F0 06      93         BEQ  PR.NAME
0950:20 ED FD   94         JSR  COUT
0953:E8         95         INX
0954:D0 F5      96         BNE  PR.CMD
0956:           97 *
0956:20 12 0A   98 PR.NAME JSR  FINDPGM
0959:A0 00      99         LDY  #0
095B:B1 83     100         LDA  (VARPNT),Y
095D:AA        101         TAX
095E:B1 B8     102 PR.NAME0 LDA (TXTPTR),Y
0960:09 80     103         ORA  #$80
0962:20 ED FD  104         JSR  COUT
0965:C8        105         INY
```

Listato 3 – Assemblato

```
*900.A53

0900- 01 A9 00 8D 00 09 A5 67
0908- 85 06 A5 68 85 07 A5 69
0910- 85 08 A5 6A 85 09 BA 86
0918- 1D A5 B8 85 1E A5 B9 85
0920- 1F A9 A4 8D 60 9D 8D 5E
0928- 9D A9 09 8D 61 9D 8D 5F
0930- 9D 20 25 0A A5 83 A4 84
0938- 20 F9 EA 20 52 E7 20 1A
0940- D6 A5 9B 85 67 A5 9C 85
0948- 68 A2 00 BD 0C 0A F0 06
0950- 20 ED FD E8 D0 F5 20 12
0958- 0A A0 00 B1 83 AA B1 B8
0960- 09 80 20 ED FD C8 CA D0
0968- F5 A9 AC 20 ED FD A9 C4
0970- 20 ED FD 20 19 0A A5 83
0978- A4 84 20 F9 EA 20 2E ED
0980- A9 AC 20 ED FD A9 D3 20
0988- ED FD 20 1F 0A A5 83 A4
0990- 84 20 F9 EA 20 2E ED A5
0998- 1E 85 B8 A5 1F 85 B9 A9
09A0- 8D 20 ED FD A5 09 C5 B0
09A8- F0 09 B0 0D A2 4D 86 DE
09B0- 4C 12 D4 A5 08 C5 AF 90
09B8- F3 A5 67 A4 68 85 5E 84
09C0- 5F 18 A0 01 B1 5E F0 1D
09C8- A0 04 C8 B1 5E D0 FB C8
09D0- 98 65 5E AA A0 00 91 5E
09D8- A5 5F 69 00 C8 91 5E 86
09E0- 5E 85 5F 90 DD A5 06 85
09E8- 67 A5 07 85 68 A5 08 85
09F0- 69 A5 09 85 6A A6 1D 9A
09F8- A9 3C 8D 60 9D 8D 5E 9D
0A00- A9 D4 8D 61 9D 8D 5F 9D
0A08- EE 00 09 60 84 CC CF C1
0A10- C4 00 20 2B 0A 50 47 24
0A18- 00 20 2B 0A 44 52 00 20
0A20- 2B 0A 53 4C 00 20 2B 0A
0A28- 54 52 00 68 85 B8 68 85
0A30- B9 E6 B8 D0 02 E6 B9 20
0A38- E3 DF 85 B8 84 B9 A0 00
0A40- 24 11 10 0F 20 B1 00 B1
0A48- B8 48 C8 B1 B8 85 B9 68
0A50- 85 B8 88 60
```

codice comune rimane in memoria, mentre viene prelevato soltanto il codice supplementare che occorre.

La routine di sovrapposizione OVERLAY da usare in questo caso permette di caricare in un programma in esecuzione uno o più segmenti di programma, mentre tiene intatte tutte le variabili, i puntatori e lo stack. Questo risultato viene ottenuto impostando temporaneamente (PRGBEG) su un blocco di memoria che dovete scegliere voi stessi in modo che sia lungo abbastanza perché il DOS possa caricare il segmento. Quando viene ripristinato il vecchio (PRGBEG) la partizione viene rimossa e l'Applesoft può trattare il risultato come programma unico.

```
0966:CA             DEX
0967:D0 F5          BNE  PR.NAME0
0969:          *N.DRIVE
0969:A9 AC          LDA  #$AC        ;ASC',' 
096B:20 ED FD       JSR  COUT
096E:A9 C4          LDA  #$C4        ;ASC'D'
0970:20 ED FD       JSR  COUT
0973:20 19 0A       JSR  FINDDRV
0976:A5 83          LDA  VARPNT
0978:A4 84          LDY  VARPNT+1
097A:20 F9 EA       JSR  MOVFM
097D:20 2E ED       JSR  PRNTFAC
0980:          *N.SLOT
0980:A9 AC          LDA  #$AC        ;ASC',' 
0982:20 ED FD       JSR  COUT
0985:A9 D3          LDA  #$D3        ;ASC'S'
0987:20 ED FD       JSR  COUT
098A:20 1F 0A       JSR  FINDSL
098D:A5 83          LDA  VARPNT
098F:A4 84          LDY  VARPNT+1
0991:20 F9 EA       JSR  MOVFM
0994:20 2E ED       JSR  PRNTFAC
0997:          *
0997:A5 1E          LDA  TPSAV
0999:85 B8          STA  TXTPTR
099B:A5 1F          LDA  TPSAV+1
099D:85 B9          STA  TXTPTR+1
099F:          *
099F:A9 8D          LDA  #$8D         ;<CR>
09A1:20 ED FD       JSR  COUT
09A4:          *
09A4:          *CONTROLLA.DIMENSIONI.PROGRAMMA
09A4:          *
09A4:A5 09     CHKSIZ LDA  VRTBSV+1
09A6:C5 B0          CMP  PRGEND+1
09A8:F0 09          BEQ  CONTCMP
09AA:B0 0D          BCS  LINKS
09AC:          *
09AC:A2 4D     ERR  LDX  #77
09AE:86 DE          STX  ERRNUM
09B0:4C 12 D4       JMP  ERROR
09B3:          *
09B3:A5 08     CONTCMP LDA  VRTBSV
09B5:C5 AF          CMP  PRGEND
09B7:90 F3          BCC  ERR
09B9:          *
09B9:          *CORREZIONE.COLLEGAMENTO.LINEA.SEGUENTE
09B9:          *
09B9:A5 67     LINKS LDA  PRGBEG
09BB:A4 68          LDY  PRGBEG+1
09BD:85 5E          STA  INDEX
09BF:84 5F          STY  INDEX+1
09C1:          *
09C1:18             CLC
09C2:A0 01     LOOP1 LDY  #1
09C4:B1 5E          LDA  (INDEX),Y
09C6:F0 1D          BEQ  RESTR       ;FINE.PROGRAMMA
09C8:A0 04          LDY  #4
09CA:C8        LOOP2 INY
09CB:B1 5E          LDA  (INDEX),Y
09CD:D0 FB          BNE  LOOP2
09CF:          *
09CF:C8             INY              ;FINE.LINEA
09D0:98             TYA
09D1:65 5E          ADC  INDEX
09D3:AA             TAX
09D4:A0 00          LDY  #0
09D6:91 5E          STA  (INDEX),Y
09D8:A5 5F          LDA  INDEX+1
09DA:69 00          ADC  #0
09DC:C8             INY
09DD:91 5E          STA  (INDEX),Y
09DF:          *
09DF:86 5E          STX  INDEX
09E1:85 5F          STA  INDEX+1
09E3:90 DD          BCC  LOOP1
09E5:          *
09E5:          *RIPRISTINA.PUNTATORI
09E5:          *
09E5:A5 06     RESTR LDA  BEGSV
09E7:85 67          STA  PRGBEG
09E9:A5 07          LDA  BEGSV+1
09EB:85 68          STA  PRGBEG+1
09ED:          *
09ED:A5 08          LDA  VRTBSV
09EF:85 69          STA  VARTAB
09F1:A5 09          LDA  VRTBSV+1
09F3:85 6A          STA  VARTAB+1
09F5:          *
09F5:A6 1D          LDX  STKSV
09F7:9A             TXS
09F8:          *
09F8:          *RICOLLEGA.DOS
09F8:          *
09F8:A9 3C          LDA  #$3C
09FA:8D 60 9D       STA  $9D60
09FD:8D 5E 9D       STA  $9D5E
0A00:A9 D4          LDA  #$D4
0A02:8D 61 9D       STA  $9D61
0A05:8D 5F 9D       STA  $9D5F
0A08:          *
0A08:          *IMPOSTA.FLAG.COMPLETATO
0A08:          *
0A08:EE 00 09       INC  CMPLTD
0A0B:          *
0A0B:60             RTS
0A0C:          *
0A0C:          *
0A0C:84        CMD  DFB  $84
0A0D:CC CF C1       ASC  'LOAD'
0A10:C4
0A11:00             DFB  0
0A12:          *
0A12:               MSB  OFF
0A12:20 2B 0A  FINDPGM JSR FINDVAR
0A15:50 47 24       ASC  'PG$'
0A18:00             DFB  0
0A19:          *
0A19:20 2B 0A  FINDDRV JSR  FINDVAR
0A1C:44 52          ASC  'DR'
0A1E:00             DFB  0
0A1F:          *
0A1F:20 2B 0A  FINDSL JSR  FINDVAR
0A22:53 4C          ASC  'SL'
0A24:00             DFB  0
0A25:          *
0A25:20 2B 0A  FINDTRLN JSR FINDVAR
0A28:54 52          ASC  'TR'
0A2A:00             DFB  0
0A2B:          *
0A2B:          *RICERCA VARIABILI PER:
0A2B:          *
0A2B:          *PUNTATORE.NUMERICO VARPNT.&.TXTPTR
0A2B:          *STRINGA:VARPNT.CHE PUNTA ALLA LUNGHEZZA STRINGA &
0A2B:          *TXTPTR.CHE PUNTA AL PRIMO CARATTERE NELLA STRINGA
0A2B:          *
0A2B:68        FINDVAR PLA
0A2C:85 B8          STA  TXTPTR
0A2E:68             PLA
0A2F:85 B9          STA  TXTPTR+1
0A31:          *
0A31:E6 B8          INC  TXTPTR
0A33:D0 02          BNE  CALLPGET
0A35:E6 B9          INC  TXTPTR+1
0A37:20 E3 DF  CALLPGET JSR PTRGET
0A3A:85 B8          STA  TXTPTR
0A3C:84 B9          STY  TXTPTR+1
0A3E:A0 00          LDY  #0
0A40:24 11          BIT  VARTYP
0A42:10 0F          BPL  FVRTS
0A44:          *(STRINGA:)
0A44:20 B1 00       JSR  CHRGET
0A47:B1 B8          LDA  (TXTPTR),Y
0A49:48             PHA
0A4A:C8             INY
0A4B:B1 B8          LDA  (TXTPTR),Y
0A4D:85 B9          STA  TXTPTR+1
0A4F:68             PLA
0A50:85 B8          STA  TXTPTR
0A52:88             DEY
0A53:60        FVRTS RTS
*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Listato 4 – Disassemblato

```
SOURCE FILE: SPLITTER SOURCE
0000:            *
0000:            *
0000:            *APPLESOFT.PROGRAM.SPLITTER
0000:            *
0000:            *
0000:            *BY.ANNIE.MOSS
0000:            *
0000:            *(C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC, INC.
0000:            *APPLE.DOS.TOOL.KIT.ASSEMBLER
0000:            *
0000:            *
0000:            *
0000:            *
0000:            *LOTOP=LIMITE.INFERIORE.DELLO.SPAZIO.RISERVATO
0000:            *HIBEG=LIMITE.SUPERIORE
0000:            *
0000:            *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS SPLITTER SOURCE.OBJ0
0300:                    ORG  $300
0300:            *WAS$11C0
0300:            *
0300:            *
0006:            LOTOP   EQU  $6
0008:            HIBEG   EQU  $8
0019:            INDEX   EQU  $19
005E:            RNMPTR  EQU  $5E
0094:            HIGHDS  EQU  $94
0096:            HIGHTR  EQU  $96
009B:            LOWTR   EQU  $9B
0067:            PRGBEG  EQU  $67
0069:            VARTAB  EQU  $69
00AF:            PRGEND  EQU  $AF
0300:            *
0300:00 00       JMPOVER DW   0
0302:00 00       LOEND   DW   0
0304:            *
0304:            *
D393:            BLTU    EQU  $D393
0304:            *
0304:            *
0304:            *TROVA.LINEA.PRIMA.DI.LOTOP
0304:            *
0304:C6 07               DEC  LOTOP+1
0306:            *(CONCEDE.SPAZIO.PER.LUNGHEZZA.DELLA.LINEA)
0306:            *
0306:A5 67               LDA  PRGBEG
0308:85 19               STA  INDEX
030A:A5 68               LDA  PRGBEG+1
030C:85 1A               STA  INDEX+1
030E:            *
030E:18                  CLC
030F:A0 01       LOOP1   LDY  #1
0311:B1 19               LDA  (INDEX),Y
0313:F0 14               BEQ  DONE      ;EOP
0315:            *
0315:C5 07               CMP  LOTOP+1
0317:90 11               BCC  LOOP2
0319:            *
0319:8D 03 03            STA  LOEND+1
031C:85 9C               STA  LOWTR+1
031E:88                  DEY
031F:B1 19               LDA  (INDEX),Y
0321:8D 02 03            STA  LOEND
0324:85 9B               STA  LOWTR
0326:20 3F 03            JSR  SPLIT
0329:60          DONE    RTS
032A:            *
032A:A0 04       LOOP2   LDY  #4
032C:C8          LOOP2.0 INY
032D:B1 19               LDA  (INDEX),Y
032F:D0 FB               BNE  LOOP2.0
0331:            *
0331:C8                  INY            ;EOL
0332:98                  TYA
0333:65 19               ADC  INDEX
0335:85 19               STA  INDEX
0337:A5 1A               LDA  INDEX+1
0339:69 00               ADC  #0
033B:85 1A               STA  INDEX+1
033D:90 D0               BCC  LOOP1
033F:            *
033F:            *
033F:            *DIVIDE.PROGRAMMA
033F:            *
033F:            *CAMBIA.QUESTO.LINK.DI."LINEA.SEGUENTE"
```

Listato 4 – Assemblato

```
*300.3B8

0300- 00 00 00 00 C6 07 A5 67
0308- 85 19 A5 68 85 1A 18 A0
0310- 01 B1 19 F0 14 C5 07 90
0318- 11 8D 03 03 85 9C 88 B1
0320- 19 8D 02 03 85 9B 20 3F
0328- 03 60 A0 04 C8 B1 19 D0
0330- FB C8 98 65 19 85 19 A5
0338- 1A 69 00 85 1A 90 D0 A5
0340- 08 91 19 A5 09 C8 91 19
0348- A5 AF 85 96 A5 B0 85 97
0350- 38 A5 08 ED 02 03 8D 00
0358- 03 A5 09 ED 03 03 8D 01
0360- 03 18 A5 96 6D 00 03 85
0368- 94 A5 97 6D 01 03 85 95
0370- A8 A5 94 20 93 D3 A2 AF
0378- 20 A9 03 A2 69 20 A9 03
0380- A5 08 A4 09 85 5E 84 5F
0388- A0 00 18 B1 5E 6D 00 03
0390- 91 5E AA C8 B1 5E F0 0B
0398- 6D 01 03 91 5E 86 5E 85
03A0- 5F 90 E5 88 A9 00 91 5E
03A8- 60 18 B5 00 6D 00 03 95
03B0- 00 B5 01 6D 01 03 95 01
03B8- 60
```

Dato che abbiamo a che fare adesso con un programma che sta girando ci sono altri puntatori che occorre salvaguardare e proteggere dall'interruzione del caricamento. (VARTAB) deve essere impostato, con LOMEM o con qualche altro mezzo, su un valore alquanto al di là della lunghezza massima che il programma assumerà, e questo valore deve essere tenuto stabile. Occorre salvare anche il puntatore di stack e un nuovo puntatore con:

$B8.B9 TXTPTR

che punta esattamente al carattere del testo del programma che l'interprete sta esaminando. (Il puntatore DATA non va perduto e quindi non ha bisogno di essere salvato).

È poi necessario che vi occupiate di neutralizzare la tendenza del DOS ad andare al BASIC di livello comandi dopo il LOAD. In pratica dove va il DOS dipende dall'indirizzo memorizzato in due dei suoi puntatori, in locazione a $9D60.9D61 e $9D5E.9D5F in un sistema di 48K. Di solito essi contengono l'indirizzo $D43C, l'inizio della sequenza di input dei comandi dell'Applesoft. Se provvedete a cambiarlo temporaneamente nell'indirizzo del resto della routine, OVERLAY, il flusso del programma può proseguire senza interruzioni.

Se il sistema non ha 48K, la posizione dei puntatori sarà diversa: $5D60 e $5D5E per32K e $1D60 e $1D5E per 16K. Dovrete perciò cambiare la routine alle locazioni $921–$930 e 9F8–$A05. Per avere aiuto in queste sostituzioni consultate il listato sorgente.

Il ricorso a un numero di linea di programma come puntatore sembrava il modo più logico di esprimere l'indirizzo iniziale di un segmento. In questa maniera il computer può fare tutto lo "housekeeping". Il numero della "linea di troncamento" viene fornito a una nostra vecchia amica, la subroutine FNDLIN, i cui risultati (riportati in LOWTR) sono poi immagazzinati in PRGBEG. Tutto è ora pronto per il

```
033F:            *
033F:A5 08       SPLIT   LDA  HIBEG
0341:91 19               STA  (INDEX),Y
0343:A5 09               LDA  HIBEG+1
0345:C8                  INY
0346:91 19               STA  (INDEX),Y
0348:            *
0348:            *PREDISPONE.PARAMETRI.PER.TRASFERIMENTO.BLK
0348:            *
0348:            *LOWTR=LOEND
0348:            *HIGHTR=PRGEND
0348:            *JMPOVER=HIBEG-LOEND
0348:            *HIGHDS=HIGHTR+JMPOVER
0348:            *
0348:A5 AF               LDA  PRGEND
034A:85 96               STA  HIGHTR
034C:A5 B0               LDA  PRGEND+1
034E:85 97               STA  HIGHTR+1
0350:            *
0350:38                  SEC
0351:A5 08               LDA  HIBEG
0353:ED 02 03            SBC  LOEND
0356:8D 00 03            STA  JMPOVER
0359:A5 09               LDA  HIBEG+1
035B:ED 03 03            SBC  LOEND+1
035E:8D 01 03            STA  JMPOVER+1
0361:            *
0361:18                  CLC
0362:A5 96               LDA  HIGHTR
0364:6D 00 03            ADC  JMPOVER
0367:85 94               STA  HIGHDS
0369:A5 97               LDA  HIGHTR+1
036B:6D 01 03            ADC  JMPOVER+1
036E:85 95               STA  HIGHDS+1
0370:A8                  TAY
0371:A5 94               LDA  HIGHDS
0373:            *
0373:20 93 D3            JSR  BLTU
0376:            *
0376:            *AGGIUSTA.PUNTATORI.PROGRAMMA
0376:            *
0376:A2 AF               LDX  #PRGEND
0378:20 A9 03            JSR  ADD
037B:            *
037B:A2 69               LDX  #VARTAB
037D:20 A9 03            JSR  ADD
0380:            *
0380:            *AGGIORNA.LINK.'LINEA.SEGUENTE'
0380:            *
0380:A5 08               LDA  HIBEG
0382:A4 09               LDY  HIBEG+1
0384:85 5E               STA  RNMPTR
0386:84 5F               STY  RNMPTR+1
0388:            *
0388:A0 00       RENUM   LDY  #0
038A:18                  CLC
038B:B1 5E               LDA  (RNMPTR),Y
038D:6D 00 03            ADC  JMPOVER
0390:91 5E               STA  (RNMPTR),Y
0392:AA                  TAX
0393:C8                  INY
0394:B1 5E               LDA  (RNMPTR),Y
0396:F0 0B               BEQ  END
0398:6D 01 03            ADC  JMPOVER+1
039B:91 5E               STA  (RNMPTR),Y
039D:86 5E               STX  RNMPTR
039F:85 5F               STA  RNMPTR+1
03A1:90 E5               BCC  RENUM
03A3:            *
03A3:            *AGGIUNGE.ZERO.'FINE.DEL.PROGRAMMA'
03A3:            *
03A3:88          END     DEY
03A4:A9 00               LDA  #0
03A6:91 5E               STA  (RNMPTR),Y
03A8:60                  RTS
03A9:            *
03A9:            *
03A9:18          ADD     CLC
03AA:B5 00               LDA  $00,X
03AC:6D 00 03            ADC  JMPOVER
03AF:95 00               STA  $00,X
03B1:B5 01               LDA  $1,X
03B3:6D 01 03            ADC  JMPOVER+1
03B6:95 01               STA  $1,X
03B8:60                  RTS
03B9:            *
03B9:            *
*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

LOAD.

Dato che il DOS è agganciato con la routine di output stessa lo si può raggiungere anche dal linguaggio macchina nel modo consueto, con CONTROL D, poi il comando e infine un ritorno carrello. Questo LOAD sembra complicato perché il nome del programma, il numero di drive e il numero di slot sono memorizzati tutti nelle variabili Applesoft, ma non lo è.

Prima del ritorno carrello finale viene ripristinato (TXTPTR). Si fa così perché la routine FINDVAR che lo prende a prestito è finita, e ci potrebbe essere sempre un errore di DOS nel caricamento che invece, per essere gestito, richiede l'uso di un (TXTPTR) esatto.

Dovrete poi fare un controllo per accertare che il (PRGEND) voluto non sia straripato nello spazio delle variabili. Un errore "out of memory" per questa ragione mostrerà il numero di linea della chiamata dell'OVERLAY.

Se tutto è a posto i nuovi link di linea seguente vengono aggiornati, i puntatori vengono ripristinati e il DOS viene ricollegato al suo solito percorso. Infine viene impostato il flag "completato". Questo flag può essere utilizzato da una routine ONERR per determinare l'integrità dei puntatori del programma al momento di un errore.

La routine OVERLAY

Battete il codice macchina listato e poi salvate il programma su dischetto con:

BSAVE OVERLAY,A$900,L$154 RETURN

Questa locazione di memoria è stata scelta per rendere la routine compatibile con qualsiasi dimensione di memoria. Dato che si tova all'interno del normale spazio di memoria del programma, (PRGBEG) deve essere impostato al disopra di essa, a $A55 o più. Per la sequenza dimostrativa è sufficiente il programmino DEMO LOADER, che appartiene alla classe dei programmi di caricamento già menzionati.

Oltre a essere caricato (LOAD) a dovere il programma chiamante deve anche:

1. Impostare LOMEM: su un valore atto a separare il programma e le variabili. Cercando di caricare un segmento troppo grande correte il rischio di perdere qualcuno dei valori delle variabili, fate quindi molta attenzione. Consultate i puntatori di programma per scoprire se c'è qualche problema circa la lunghezza. Assicuratevi anche che il programma imposti LOMEM prima dell'impiego di una singola variabile.

2. Memorizzare la "linea di troncamento" nella variabile TRLN. OVERLAY caricherà il nuovo segmento dove finisce la linea di programma che precede TRLN. Spetta a voi il compito di assicurarvi che il segmento cominci

la sua numerazione alla linea di troncamento del programma al quale sarà aggiunto o sopra di essa. La routine non controlla questo particolare, e i risultati potrebbero essere sconcertanti se non seguite questa avvertenza.

3. Memorizzare il nome del segmento di programma, il numero di drive e il numero di slot nelle variabili PGMD, DRV e SLT. Qualora uno di questi nomi fosse in conflitto con il vostro programma cambiate la routine a:

$A15 per PGD
$A1C per DR
$A22 per SL
$A28 per TR

Ricordate che il nome di una variabile stringa è memorizzato con il bit alto del primo byte messo a 0 e con quello del secondo byte messo a 1, mentre un nome di variabile reale ha il bit alto di entrambi i byte del nome messo a 0.

4. Fare CALL 2305.

Overlay con onerr

OVERLAY impone alcune restrizioni all'impiego di una routine ONERR. Prima di esaminarle dobbiamo però ricordare l'effettivo meccanismo di trattamento dell'errore.

Quando si incontra un comando ONERR GOTO l'Applesoft imposta l'ERRFLG ($D8) e memorizza il numero di linea del comando (in $F6.F7) e l'indirizzo in cui è definito il numero di linea al quale andare con GOTO (in $F4.F5). In altre parole se questa fosse la prima linea di un programma con inizio al solito posto:

5 ONERR GOTO 1000

allora, dopo l'esecuzione, il puntatore che è a $F6 conterrebbe 5, e il puntatore a $F4 conterrebbe $807 (l'indirizzo dell'"1" nel "1000"). È il fatto che viene salvato un indirizzo, e non l'effettivo numero della routine ONERR dell'utente, a rendere possibile il reperimento di quella routine anche con (PRGBEG) nella stratosfera.

Quando si incontra un errore e l'ERRFLG è attivo l'Applesoft interpreta il numero di linea indicato da ($F4) e lo confronta con il numero di linea del comando memorizzato in $F6 (1000 è confrontato con 5 nell'esempio fatto sopra). Se il numero di destinazione è abbastanza alto il nostro vecchio amico FNDLIN può cominciare a cercare dal corrente numero di linea in su nella memoria. Altrimenti deve cominciare all'inizio del programma (un "GOTO a ritroso") e se dovesse farlo potremmo non rivederlo mai più.

Dato che sono confrontati solo i byte di ordine alto la differenza nei numeri di linea deve essere grande abbastanza da essere notata. 300 è un numero piccolo e semplice che si può aggiungere per garantire che ci sia un "GOTO in avanti" dalla linea di comando ONERR. Tutto questo ci porta in conclusione alle restrizioni:

1) Il numero di linea della nostra routine di trattamento dell'errore deve essere maggiore del numero di linea del comando ONERR GOTO che la predispone. La diffenza deve essere abbastanza grande da essere evidente confrontando i soli bit di ordine alto.

2) La routine ONERR non può far riferimento ad alcuna variabile fino a quando non è certa che (VARTAB) sia esatto. Per questa ragione il flag di "overlay completato" viene memorizzato in un indirizzo che possa essere letto con PEEK invece di essere memorizzato in una variabile Applesoft. Se OVERLAY è stato interrotto, i puntatori possono essere ripristinati da un CALL 2533 ($9E5).

3) Può darsi che abbiate l'abitudine di listare gli errori da trattare in modo speciale (solitamente gli errori DOS) e di finire poi la routine con:

POKE 216,0:RESUME

per tutti quegli errori che non richiedono trattamento speciale. Questo modo di procedere forza una ripetizione dell'errore, ma questa volta esso sarà trattato dalla normale routine d'errore incorporata, dato che l'ERRFLG è stato disattivato. Se è questo il caso ricordate che la speciale condizione "out of memory" causata dall'invasione dello spazio delle variabili da parte di un programma non sarà ripetuta automaticamente se viene emesso un RESUME, e pertanto il codice di errore 77 deve essere gestito specificamente dalla vostra routine.

Visione d'insieme

Queste routine sono intese in realtà ad aiutare a gestire vasti programmi. Il programma DEMO che segue, in sostanza non fa gran che se non riferire sul proprio stato (MON C per un esame ancor più attento), ma fornisce un modello per l'ossatura strutturale di un programma esteso (compresa una routine ONERR abbreviata) e dà anche qualche aiuto per destreggiarsi con tutte le istruzioni del tipo "questo deve accadere prima di quest'altro" che sono trattate in questo articolo.

Quando tutti i programmi e le routine sono pronti si batta:

FP
seguito da RETURN. Poi:

RUN DEMO LOADER
e il solito RETURN.

Vedrete che DEMO è stato effettivamente caricato a 2672 ($A70), il lavoro del DEMO LOADER, e che (PRGEND) si estende dopo la scissione da 3811 ($EE3) fino a 4318 ($10DE). I vostri valori per (PRGEND) possono differire leggermente se ci sono più o meno spazi nelle istruzioni REM e via dicendo. Tra parentesi, l'intervallo della divisione è puramente arbitrario; se lo volete cambiare ricordate solo che il codice che chiama (CALL) SPLITTER deve restare dietro, e che tutto il codice deve essere sotto LOMEM:. Il nome del segmento è ora in bianco perché non è stato assegnato alcun valore, e facendo il LIST del programma dalla linea 1000 alla fine si vede solo una linea fittizia nel programma principale.SEGMENT1 e SEGMENT2 "campanello" e "fischio") rappresentano interi moduli di codice che gestiscono a modo loro le subroutine inferiori. Nel DEMO l'unica differenza è che SEGMENT2 è visualizzato in caratteri inversi. Si osservi comunque che ciascun segmento ha pieno accesso alle variabili e che i GOSUB sono completamente privi di restrizioni. È interessante anche vedere come la lunga istruzione REM fittizia occupi più spazio di ciascuno dei due segmenti tokenizzati.

Adoperate CONTROL C per mettere fine alla dimostrazione. Ricordate però che non dovete cambiare questa versione (tempo di trattamento) del programma! Volendo modificarla battete FP, poi caricate con LOAD dal dischetto la versione standard di impiego della memoria, eseguite tutti i cambiamenti, salvate di nuovo (SAVE) sul dischetto e fate girare nuovamente con RUN il programma di caricamento.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

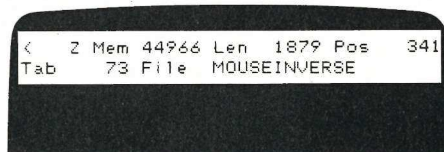
Mouse Inverse ROM

Per dialogare meglio con il tuo Apple//



Se utilizzando il tuo nuovo Apple // hai dei problemi di visualizzazione dei testi in Inverse (testo nero su fondo chiaro), se compaiono simboli strani, vuol dire che stai usando un programma studiato prima dell'introduzione dei caratteri speciali del Mouse. Niente paura: Applicando ha preparato per te la MouseInverse ROM che inserita nel tuo Apple // ti consente di utilizzare senza problemi tutti i programmi, sia quelli che non impiegano i caratteri del mouse, sia quelli più recenti che li usano semplicemente cambiando la tastiera con il commutatore presente sul tuo Apple.





Ecco come si trasforma, con l'utilizzo della MouseInverse ROM, la visualizzazione del programma Apple Writer.

La MouseInverse ROM costa L. 47.200 e la trovi presso i rivenditori autorizzati Apple Computer.

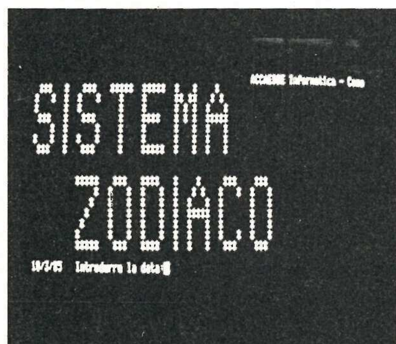
Oppure la puoi ordinare direttamente a Editronica srl Corso Monforte 39 20122 Milano allegando assegno o ricevuta di versamento sul Conto Corrente Postale N. 19740208.

CONTABILITA'

Un programma di gestione cassa per l'Apple //c con tutte le facilitazioni derivate dall'uso del mouse: ecco quanto propone la Accaesse alle aziende che vogliono ottimizzare il lavoro di registrazione dei movimenti cassa – magazzino.

Metti un mouse nel magazzino

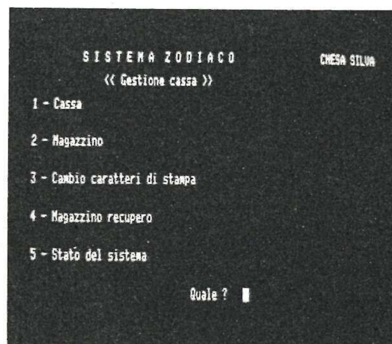
Un magazzino con centinaia di articoli e movimenti giornalieri che fanno variare continuamente lo stato delle scorte richiede certamente attenzione costante nella registrazione delle variazione e nella redazione di prospetti di riepilogo. Il sistema che vi proponiamo permette di gestire un simile apparato con un Apple //c usando il comodissimo mouse per le operazioni di cassa e la registrazione continua dei movimenti al momento dello scarico o del carico di materiale.



Il Sistema Zodiaco è un software scritto in Pascal, personalizzato per l'azienda che li acquista (e quindi non duplicabile), espressamente per l'Apple //c dotato di mouse. Il sistema è proposto su un disco che ha lo "start" sul retro e il programma vero e proprio sulla parte anteriore del disco. Una parola chiave permette un'efficace protezione contro le "intrusioni" da parte dei non addetti ai lavori, mentre diverse funzioni sono disponibili sia su video che su stampante.

Facendo partire il programma, dopo avere inserito la parola chiave che permette l'accesso al programma, è richiesta la data. Si può scegliere una data anteriore a quella presente per verificare lo stato del magazzino e della cassa, mentre per continuare la registrazione dei movimenti di cassa è necessario introdurre la data del giorno. Il programma fornisce il giorno della settimama sulla base della data introdotta e ciò è di buon ausilio per tenere a mente eventuali scadenze di cassa in dati giorni della settimana.

Dopo questa fase introduttiva il programma fornisce il menù principale:



L'opzione numero 5 permette di conoscere il numero di codici inseriti nel magazzino e quelli liberi per eventuali altri inserimenti. Inoltre avverte se è necessario usare l'opzione 4 per caricare nella cassa lo stato attuale del magazzino.

Il comando di MAGAZZINO RECUPERO accede all'archivio degli articoli memorizzati e li rende disponibili per l'opzione CASSA.

Con il comando numero 3 si può scagliere tra due diversi tipi di caratteri di stampa (normale o compresso) e l'opzione conduce alla scelta della stampante collegata con l'Apple. Sono previste le stampanti:

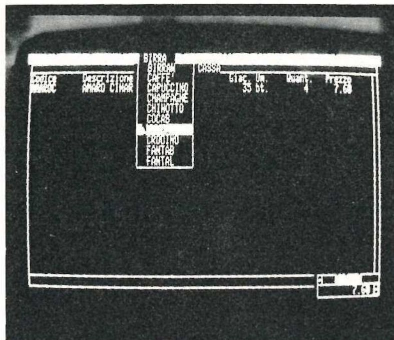
- Centronics
- Epson
- Datasouth
- Honeywell LA32
- Imagewriter

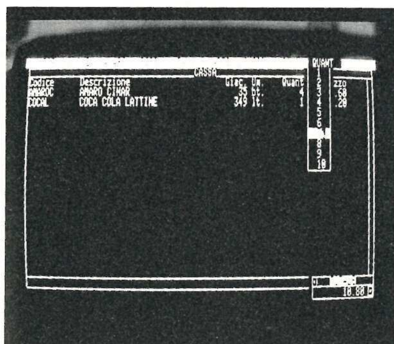
Le due voci più importanti del menù principale sono però la CASSA e il MAGAZZINO. Quest'ultima è l'opzione che permette di lavorare sulla composizione e il prezziario degli articoli memorizzati allo scopo di fornire alla CASSA tutti gli elementi per la massima facilità e velocità operativa. Il sottomenù proposto dall'opzione MAGAZZINO prevede ben 9 voci evidenziate nella parte bassa del video che possono essere scelte battendo soltanto la lettera iniziale (evidenziata in maiuscolo) della funzione. Le funzioni previste sono:

(I)nserzione
(C)ancell.
(K)ancell.
(M)odifica
(V)isualizza
(R)icerca
(S)tampa
(A)zzera
(F)ine

I codici da introdurre per la registrazione degli articoli non sono numerici ma semplicemente alfabetici; la loro lunghezza massima è di 11 caratteri e si richiede quindi una compattazione delle singole voci, ma nella singola registrazione si ha la possibilità di esplicare per esteso la voce. I due modi diversi di cancellazione di dati disponibili servono per la cancellazione di singole voci o interi blocchi.

Per le funzioni (R)icerca e (V)isua-

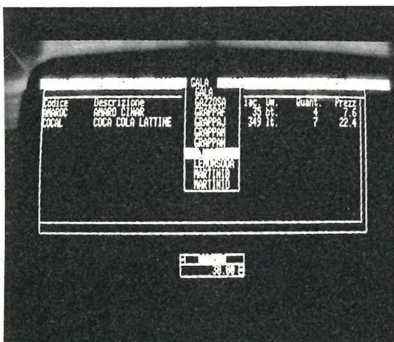




lizza bisogna specificare il codice dell'articolo, il primo codice della serie che si vuole visualizzata o il codice dell'articolo ricercato. Il tutto è molto veloce (come è tipico dei programmi in Pascal) ma abbiamo notato l'impossibilità di "uscire" da una data funzione se si commette un errore di digitazione: poco male, la velocità del sistema fa perdere molto poco tempo e reimpostare la funzione desiderata non comporta dei sensibili aggravi operativi.

L'opzione di (S)tampa consente di avere su carta il prospetto del magazzino con il prezzo dei singoili articoli. Si tratta di prospetti molto utili per verificare lo stato delle scorte e fornisce un comodo elenco di tutti i codici già introdotti al momento di effettuare nuovi inserimenti.

L'opzione (A)zzera permette di riportare il sistema al suo stato iniziale, toglie la disponibilità del magazzino alla CASSA e richiede quindi un successivo recupero al momento di usare questa funzione, mentre la funzione (F)ine riporta al menù principale.



Veniamo all'opzione CASSA che permette di generare prospetti di carico e scarico usando soltanto il mouse. Nella riga superiore dello schermo compaiono le icone di lavoro. Nella prima a sinistra, VARIE, vi sono le opzioni di lavoro, mentre le seguenti raccolgono tutti gli articoli del magazzino. L'ultima di destra contiene dei numeri da 1 a 10 per le quantità dello stesso articolo che vengono acquistate. Le finistre video presenti alla scelta della CASSA sono due: una grande con il prospetto di un movimento di scarico e una finestra piccola con il totale.

L'inserimento dei dati da parte dell'operatore è sorprendentemente semplice e veloce. Aperte le due finistre, è necessario soltanto aprire l'icona relativa al singolo articolo e selezionarlo tramite mouse. Tutti i dati relativi a quell'articolo vengono automaticamente riportati nella finestra–prospetto per una quantità unitaria. Se invece si desidera inserire più confezioni di un articolo è sufficiente aprire l'ultima icona di destra e selezionare il numero di confezioni. I dati relativi alla voce selezionata cambieranno in proporzione e il totale sarà immediatamente aggiornato.

Il lavoro di inserimento nel prospetto di scarico è quindi molto veloce e sicuro dato che non è possibile alcuna dimenticanza. Il totale viene costantemente aggiornato nella finestra piccola, per maggiore comodità di lavoro, l'operatore può scegliere di modificare le dimensioni delle finestre e la loro posizione sullo schermo usando sempre il comodissimo mouse.

Alla fine della registrazione basta aprire l'icona di sinistra e scegliere l'archiviazione o la stampa del prospetto per essere immediatamente pronti per la registrazione successiva.

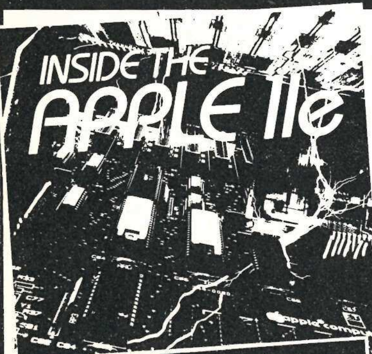
Come si vede, questo programma è davvero in grado di fornire uno strumento di lavoro in una materia che, pur non difficile, richiede soprattutto una costante attenzione e precisione di registrazione. In questo modo l'attenzione e la precisione la fornisce l'Apple //c, mentre tutto il resto può fornirlo l' operatore.

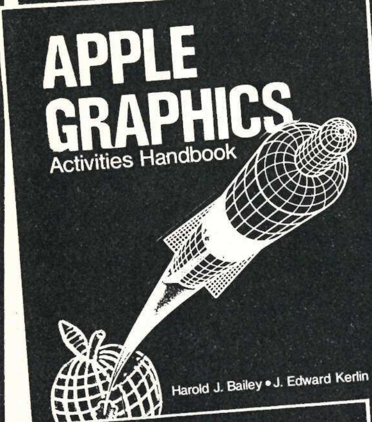
Per maggiori informazioni, potete rivolgervi a Accaesse Informatica, Via Acquanera 47, Como–Albate, telefono 031/591040.

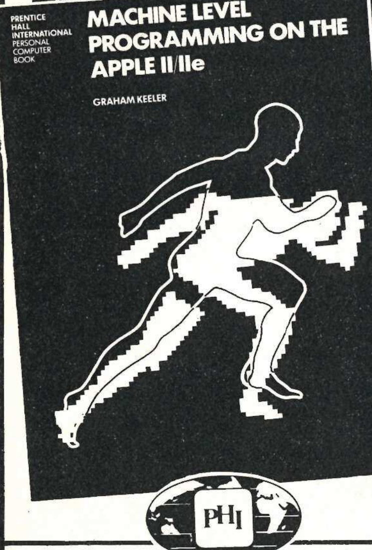
Gabriele Dardanoni

NEW AND RECENTLY PUBLISHED BOOKS AND SOFTWARE FROM

PRENTICE-HALL INTERNATIONAL







PHI

APPLE II/IIc/IIe

NEW

Apple ProDOS Disk/file Handling

Graham Keeler

An excellent guide to the general and more complex features of ProDOS – the more sophisticated and user-friendly alternative to the well established DOS 3.3.

August 1985 c.300 pages 13-038829-7
Paperback $17.95

Apple II/IIe Robotic Arm Projects

John Blankenship

An introduction to the fundamentals of robotics and construction of several robotic arm projects as implemented on the Apple II and IIe microcomputers.

June 1985 192 pages 13-038316-3
Paperback $22.05

Inside the Apple IIe

Gray B. Little

Offers a highly technical and detailed exploration of the features and capabilities of the Apple IIe.

February 1985 310 pages 89303-551-3
Paperback $25.95

● September 1985 89303-555-6
Paperback & Disk $64.95

NEW

Machine Level Programming on the Apple II/IIe

Graham Keeler

A 'hands-on' approach to the use of the 6502 machine language as implemented on the Apple microcomputer.

September 1985 224 pages 13-541897-6
Paperback $12.95

● October 1984 13 541913-1 Paperback & Disk $27.95

● September 1984 13-541921-2
Disk Only $15.95

Apple Graphics Activities Handbook

Harold J. Bailey and J. Edward Kerlin

March 1984 422 pages 13-038993-5
Paperback $11.95

● March 1984 89303-310-3
Disk Only $26.00

MACINTOSH

NEW

The MacPascal Book

Paul Goodman and Alan Zeldin

Learn how to utilize Pascal on the Macintosh with this easy to understand guide.

August 1985 353 pages 89303-644-7
Paperback $25.95

Mastering Your Macintosh A User's Guide to Apple's Macintosh Computer

William Skyvington

Ideal for anyone wanting to aquire a working knowledge of Apple's revolutionary new machine.

January 1985 c.257 pages 13-559527-4
Paperback $13.95

NEW

Science and Engineering Programs for the Macintosh

Cass Lewart

Includes programs for graphics, probability and statistics, regression and trend analysis, operations research, electrical engineering and mathematical applications.

August 1985 c.200 pages 13-794793-3
Paperback $19.45

● August 1985 13-794801-8
Paperback and Disk $38.95

● (non-returnable items)

Prices are correct at the time of going to press but may be subject to change.

Questi titoli e una vasta scelta di libri in computer science pubblicati dalla Prentice-Hall sono reperibili presso le piu importanti librerie internazionali

Permanentemente in stock presso:

Per ulteriori informazioni, richieste di inserimento nella mailing list ecc., contattare il nostro agente in Italia:

Flavio Marcello, Via Savonarola 242/5, 35137 Padova, Italy Tel: (049) 38567

FIRENZE
MARZOCCO
Via De Martelli, 22/R
Tel: 26 52 51

GENOVA
CENFOR S R L
Piazza Sabina 2
Tel: 20 38 76

PALERMO
S. F. FLACCOVIO
Via Ruggero Settimo, 37
Tel: 33 42 49

PADOVA
CORTINA
Via F. Marzolo, 2
Tel: 65 08 59

LIBRERIA PROGETTO
Via Marzolo, 28
Tel: 66 55 85

BARI
GIUS LATERZA & FIGLI
Via Sparano, 134
Tel: 21 08 29

ROMA
ANGLO AMERICAN
Via della Vite, 27
Tel: 67 83 890

GABI
Via Gabi 30
Tel: 77 43 03

VERONA
CORTINA
Via Carlo Cattaneo, 8
Tel: 59 41 77

MILANO
C.L.U.P.
Piazza L de Vinci, 32
Tel: 23 05 45

IL TEMPIO DEL COMPUTER PATTARI
Piazza Pattiri, 2
Tel: 80034

HOEPLI
Via U. Hoepli, 5
Tel: 86 54 46

IPSOA
Largo Augusto, 8
Tel: 82 47 6

TORINO
LEVROTTO & BELLA
Corso Vittorio Emanuele, 28
Tel: 83 25 35

BOLOGNA
D.E.A.
Via Belle Arti 48C
Tel: 23 61 00

Continua la serie di programmi di una linea sola che tanto successo hanno riscontrato tra i lettori. Nel prossimo numero, i primi risultati del concorso (vedi Applicando 18). Chi vuol partecipare si affretti a spedire i propri lavori...

One – liners

Trasformare il vostro Apple in un timer piuttosto sofisticato? Semplice con questo programmino di una riga sola, che naturalmente potrà essere adattato e inserito anche nei vostri listati. Quando si dà il Run basterà indicare le ore (H), i minuti e i secondi passati i quali si desidera che suoni l'allarme, e scatterà un tono continuo che durerà per circa due minuti. L'orologio così realizzato dovrebbe essere preciso a più o meno di due secondi per ora. Ma se desiderate intervenire per tentare di raggiungere una precisione ancora maggiore, provate a modificare la cifra 1056 nell'istruzione "FOR D=0 TO 1056"

Listato One 31

```
1  HOME : INPUT "H:";H: INPUT "M:
   ";M: INPUT "S:";S: FOR X = H
   TO 0 STEP  - 1: HTAB 17: PRINT
   0;: HTAB 18 - (X > 9): PRINT
   X;: FOR Y = M TO 0 STEP  - 1
   : HTAB 20: PRINT 0;: HTAB 21
   - (Y > 9): PRINT Y;: FOR Z =
   S TO 0 STEP  - 1: HTAB 23: PRINT
   0;: HTAB 24 - (Z > 9): PRINT
   Z;: FOR D = 0 TO 1056: NEXT
   : NEXT :S = 59: NEXT :M = S:
   NEXT : FOR B = 1 TO D: CALL
   - 198: NEXT
```

Ecco una bella prova di velocità di scrittura alla tastiera che potrà eventualmente essere adattata per i vostri programmi, o trasformata in un vero e proprio test di dattilografia. Battete ogni carattere che verrà mostrato sullo schermo. Finché non sbagliate aumenterà il punteggio, e continueranno ad apparire nuovi caratteri. Ma se perdete tempo nel rispondere si esce dal programma...

Listato One 32

```
1  FOR S = 15 TO 1 STEP  - 1: HOME
   : PRINT  TAB( 8)"BATTI I TAS
   TI CORRISPONDENTI": FOR K =
   9 TO 15 STEP 2: FOR J = 17 TO
   23 STEP 2: VTAB 3: HTAB 16: PRINT
   "PUNTI:"P:P = P + 1:R = 32 +
   INT ( RND (1) * 58 + 1): POKE
   - 16368,0: HTAB J: VTAB K: PRINT
   CHR$ (R): FOR Z = 1 TO 110 *
   S: NEXT : IF  PEEK ( - 16384
   ) = 128 + R THEN  NEXT J,K,S
```

Stampare automaticamente su carta tutto ciò che sta sullo schermo? Ecco un modo semplice ma elegante per ottenere il cosiddetto "dump". Dovrebbe funzionare con qualsiasi stampante parallela collegata allo slot 1, ma **non** se lavorate in Pro–Dos. Naturalmente si tratta di una routine che potrete inserire nei vostri programmi che richiedono il dump dello schermo.

Listato One 33

```
1  PR# 1: PRINT  CHR$ (9)"40N": FOR
   Q = 1 TO 24: READ A1: FOR CO
   = A1 TO A1 + 39: PRINT  CHR$
   ( PEEK (CO));: NEXT : PRINT
   : NEXT : PR# 0: END : DATA
   1024,1152,1280,1408,1536,166
   4,1792,1920,1064,1192,1320,1
   448,1576,1704,1832,1960,1104
   ,1232,1360,1488,1616,1744,18
   72,2000
```

Un bicchiere vuoto e colorato a cosa mai potrà servire? Ma naturalmente a sperimentare la funzione SIN per la produzione di questo disegno animato. Ecco allora il One–liner più corto di questa puntata:

Listato One 34

```
1  HGR : FOR T = 1 TO 6: HCOLOR=
   T: FOR I = 1 TO 14 STEP .1:X
   = 10 * I:Y = 20 *  SIN (I) +
   50: HPLOT X,Y TO Y,X: NEXT :
   NEXT : GOTO 1
```

Tutti sanno che con un Apple si può fare dell'animazione. Ma in grafica. Ecco allora un esempio piuttosto vivace di animazione sulla pagina di testo, che può dare qualche idea per movimentare certe videate di parole un po' noiose.

Listato One 35

```
1  INVERSE : FOR V = 23 TO 1 STEP
   - 1: FOR H = 1 TO 40: VTAB
   V: HTAB H: PRINT " ": NEXT :
   NEXT : POKE 34,5: POKE 35,1
   7: POKE 32,8: POKE 33,24: POKE
   37,14: POKE 241,83: FOR Q =
   1 TO 5: FOR S = 1 TO 24: HTAB
   S: PRINT " ": NEXT : FOR T =
   24 TO 1 STEP  - 1: HTAB T: PRINT
   " ": NEXT : NEXT : HOME : TEXT
   : FOR K = 1 TO S: PRINT : NEXT
   : POKE 241,1: RUN
```

Una linea per vincere

Per trascrivere i programmi di una riga sola di questa pagina occorre batterli **senza gli spazi**, e sostituendo il punto interrogativo all'istruzione PRINT. Chi volesse produrne di suoi dovrà evitare l'istruzione IF, che come è noto manda il computer alla riga successiva se la condizione posta non è soddisfatta, mentre gli One–liners devono, per definizione, essere di una riga sola.

Per facilitare la trascrizione di One–liners, o la creazione di propri programmi di questo genere, suggeriamo di digitarli come indicato più sopra e poi di salvare l'intera schermata: basta battere BSAVE VIDEO,A$400,L$400. Sarà così possibile con un BLOAD VIDEO richiamarla sullo schermo nel caso qualcosa non funzioni, e ricopiare (usando il tasto ESC e poi le frecce) tutto il listato senza doverlo ribattere, intervenendo eventualmente per le modifiche del caso.

Tutti gli One–liners inviati dai lettori che verranno pubblicati saranno premiati con un dischetto del Disk Service a scelta. Per partecipare basterà indirizzare a: One–liners di *Applicando*, Corso Monforte 39, 20122 Milano, indicando subito il dischetto del Disk Service desiderato in caso di pubblicazione.

Cento programmi one liner sono disponibili su dischetto. I prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

HP: High Print

Le scritture più importanti richiedono stampanti silenziose che sappiano dare ai contenuti la forma più adeguata. Alla massima velocità consentita dai tempi.

L'importanza di ciò che scrivi dipende anche da come lo scrivi: le possibilità di comprensione immediate dei messaggi del tuo personal dipendono in larga misura da come questi vengono trascritti, composti, presentati.

Sistemi di scrittura rivoluzionari

Per questo la Hewlett-Packard, all'avanguardia nell'elettronica mondiale, e leader nel settore delle stampanti per personal computer ha creato dei veri e propri sistemi di scrittura che rivoluzionano le tecnologie fin qui adottate. Come la stampante professionale LaserJet, che introduce per la prima volta tutti i vantaggi della stampa laser: caratteri e grafica di alta qualità, possibilità di utilizzare tipi diversi di caratteri, elevata velocità, funzionamento silenzioso, affidabilità.



LaserJet è una stampante laser da tavolo in grado di realizzare otto pagine al minuto, con più tipi di caratteri nella medesima pagina e con ampie possibilità grafiche.

E come la stampante ThinkJet che grazie alla sua tecnologia a spruzzo di inchiostro stampa velocemente e silenziosamente lettere e grafici.

Compatibili con altri personal

Potrai usare le stampanti HP col tuo personal, anche se non hai un HP.



level
er.

Particolare della Bibbia a 42 linee di Gutenberg
Per gentile concessione dell'Arcivescovo di Can
e dei Curatori della Biblioteca di Lambeth Palac



Infatti sono compatibili con tutti i principali personal sul mercato.

Se vuoi saperne di più ti basterà compilare in ogni sua parte l'accluso coupon: riceverai, senza impegno, una documentazione dettagliata sulle stampanti HP e tutte le loro possibilità d'impiego.

Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Via G. Di Vittorio 9 - 20063 Cernusco Sul Naviglio
Milano - Tel. 02/923691

Se vuoi saperne di più sulle stampanti HP
invia questo tagliando a Hewlett-Packard Italiana S.p.A.
Marketing Communication C.P. 10190, 20100 Milano.

Nome e Cognome ______________________

Società ______________________

Indirizzo ______________________

APPLIC/PRINT

HP-soluzioni produttive



HEWLETT
PACKARD

GRAFICA

Chi possiede l'Apple //c o il //e con scheda 80 colonne ha a disposizione tutto un nuovo mondo grafico. La doppia Hi–Res ha infatti un'ampiezza di risoluzione di 560 punti e 16 colori. Ecco il primo di una serie di articoli con cui esploreremo queste nuove possibilità.



Altissima risoluzione

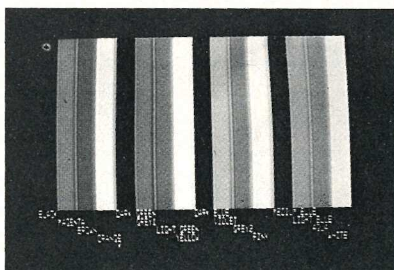
In questa serie di articoli ci proponiamo di esplorare il mondo della grafica in doppia Hi–Res, di vedere come funziona e di osservare i lati forti e quelli deboli della nuova area.

Metteremo a punto uno speciale programma pilota per la doppia alta risoluzione, DHR driver, da usare con il sistema, come pure speciali utility che serviranno per la realizzazione di alcun programmi che correntemente non richiedono spiegazioni particolari.

Hardware necessario

Questa serie non è per tutti: chi non dispone dello hardware adatto farà bene a consultare il sommario della rivista per dedicare la sua attenzione a qualcuno dei molti altri argomenti interessanti e istruttivi di questo numero.

La prima cosa occorrente è un computer Apple modello //e o //c: i modelli II e II Plus non sono adatti.



Ecco la videata dei 16 colori che si possono avere in doppia alta risoluzione.

Poi si dovrà essere certi che il vostro Apple abbia una "motherboard di revisione" B o successiva, dato che con la "motherboard" versione A non si può generare la grafica a doppia Hi–Res. Per vedere di quale versione disponete dovrete aprire l'Apple e guardare i numeri stampati sulla scheda del circuito stampato, proprio dietro lo slot 3. Il numero che si sta cercando è 820–0064– seguito dal numero di revisione.

L'ultima cosa che occorre è la scheda espansa a 80 colonne dell'Apple, che deve essere inserita nello slot ausiliario. Occorrerà che installiate un cavallotto sui due pin tipo Molex della scheda. Questa scheda aggiungerà all'Apple la capacità di visualizzare 80 colonne, oltre a fornire 64K aggiuntivi di RAM utilizzabile.

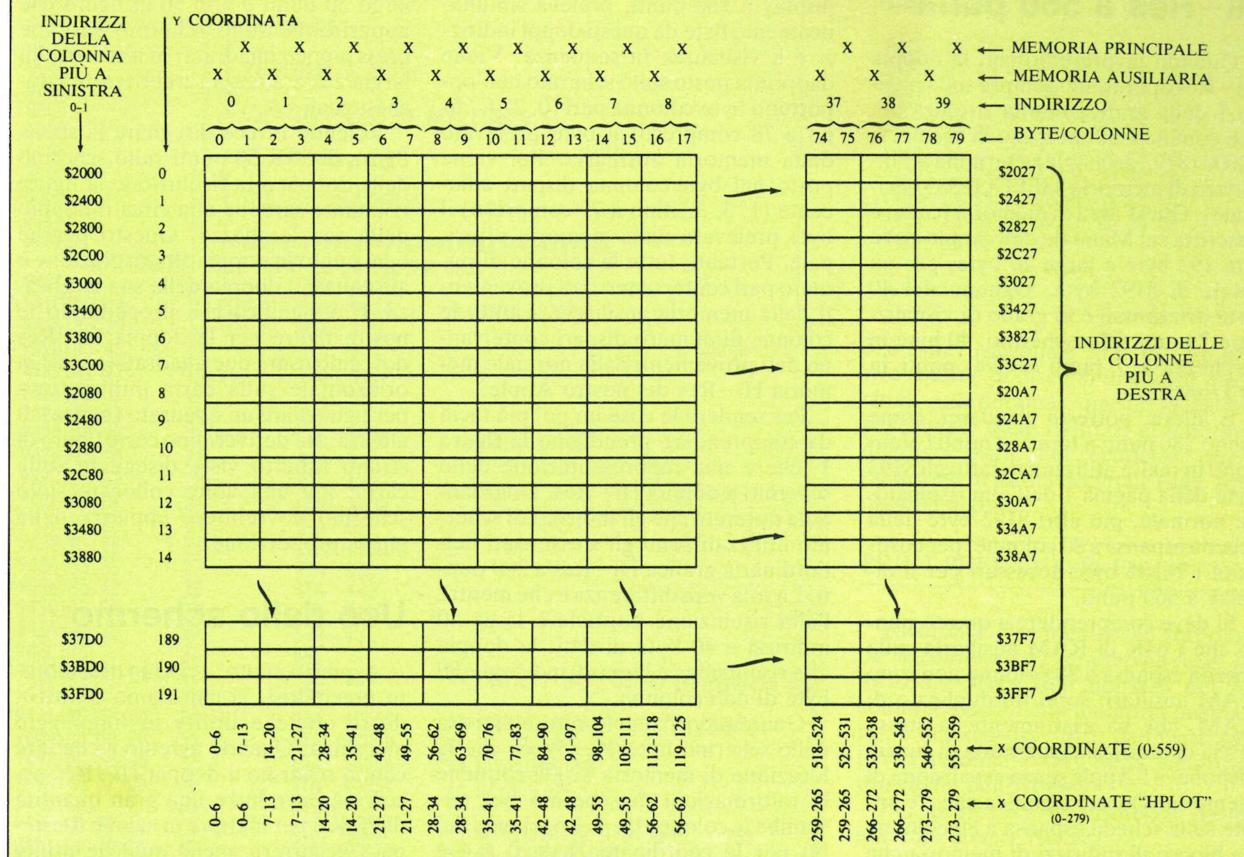
Vantaggi del monitor in alta risoluzione

Se usate Apple con un normale televisore è il momento che prendiate in considerazione l'acquisto di un monitor a colori in alta risoluzione. Avrete infatti notato che con il televisore è praticamente impossibile leggere un testo su 80 colonne e quindi, volendo avere la possibilità di lavorare bene sia in testo che in grafica a colori la solu-

Listato 1

```
*9464.95FF

9464- A4 06 B1 CE
9468- 85 26 B1 EE 85 27 60 A9
9470- 80 85 CE A9 94 85 CF A9
9478- 40 85 EE A9 95 85 EF 60
9480- 00 00 00 00 00 00 00 00
9488- 80 80 80 80 80 80 80 80
9490- 00 00 00 00 00 00 00 00
9498- 80 80 80 80 80 80 80 80
94A0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94A8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94B0- 00 00 00 00 00 00 00 00
94B8- 80 80 80 80 80 80 80 80
94C0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94C8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94D0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94D8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94E0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94E8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
94F0- 28 28 28 28 28 28 28 28
94F8- A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8 A8
9500- 50 50 50 50 50 50 50 50
9508- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9510- 50 50 50 50 50 50 50 50
9518- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9520- 50 50 50 50 50 50 50 50
9528- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9530- 50 50 50 50 50 50 50 50
9538- D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0
9540- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9548- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9550- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9558- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9560- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9568- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
9570- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9578- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
9580- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9588- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
9590- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
9598- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95A0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95A8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95B0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95B8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95C0- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95C8- 20 24 28 2C 30 34 38 3C
95D0- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95D8- 21 25 29 2D 31 35 39 3D
95E0- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95E8- 22 26 2A 2E 32 36 3A 3E
95F0- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
95F8- 23 27 2B 2F 33 37 3B 3F
```



zione di un monitor a colori in alta risoluzione è certamente la migliore. Alcuni utilizzano anche un monitor monocromatico in alta risoluzione per lavorare sui testi in 80 colonne e impostare la grafica (infatti è possibile vedere anche il singolo pixel) per poi completare il lavoro su un normale TV color per definire la parte cromatica delle schermate.

Il motivo delle nostre considerazioni sul tipo di monitor che utilizzate è questo: il nuovo schermo a 560 punti della doppia alta risoluzione può essere utilizzato sia per la grafica a schermo intero che per la grafica mista a un testo di quattro righe su 80 colonne. Se state scrivendo o usando un programma a doppia Hi–Res con testo misto alla grafica utilizzando come display un normale televisore a colori, la grafica sarà accettabile, ma il testo di 80 colonne non sarà leggibile. Pertanto si tratta di scegliere: o vi accontentate della grafica a tutto schermo con testo simulato, o vi decidete a procurarvi un monitor a colori ad alta risoluzione, oppure vi rassegnate a rinunciare al colore usando un monitor ad alta risoluzione a fosfori verdi o un televisore in bianco e nero.

Il manuale della doppia Hi–Res

Come sapete la scheda di espansione a 80 colonne viene fornita con un suo manuale che dovrebbe chiarire molti dei punti oscuri sul suo funzionamento. Riteniamo indispensabile riferirvi che abbiamo trovato ben sei diversi errori nella versione originale e, anche se non abbiamo controllato, siamo quasi certi che anche la traduzione in italiano riporti gli errori. Per questo non fate affidamento sull' *Extended 80–Column Text Card Supplement* per fare funzionare la doppia alta risoluzione.

Dato il modo in cui la doppia alta risoluzione è congegnata il sistema più efficace per lavorarci è il ricorso a routine in linguaggio macchina per la memorizzazione di specifici byte di dati sullo schermo. In altre parole le figure a blocchi sembrano il modo migliore di agire. (Ciò non significa che non si possa usare l'istruzione HPLOT dell'Applesoft; useremo questa istruzione anche in molti dei nostri test). Il programma che metteremo a punto, e così pure la maggior parte dei nostri esperimenti, avranno a che fare con figure a blocchi. Le figure a blocchi in doppia Hi–Res saranno un po' più complesse e richiederanno una maggior comprensione della struttura fisica degli schermi in alta risoluzione.

Listato 2

```
9464-   A4 06     LDY  $06
9466-   B1 CE     LDA  ($CE),Y
9468-   85 26     STA  $26
946A-   B1 EE     LDA  ($EE),Y
946C-   85 27     STA  $27
946E-   60        RTS
946F-   A9 80     LDA  #$80
9471-   85 CE     STA  $CE
9473-   A9 94     LDA  #$94
9475-   85 CF     STA  $CF
9477-   A9 40     LDA  #$40
9479-   85 EE     STA  $EE
947B-   A9 95     LDA  #$95
947D-   85 EF     STA  $EF
```

Struttura della doppia Hi–Res a 560 punti

Quando lavoreremo con la doppia Hi–Res opereremo sempre sulla pagina 1 della grafica in alta risoluzione, che comincia all'indirizzo di memoria $2000 (8192 decimale) e termina all'indirizzo di memoria $3FFF (16383 decimale). Quest'area di memoria (come è descritta sul Manuale dell'Apple //e) è alta 192 byte e larga 40 byte, per un totale di 8192 byte. Ognuno dei 40 byte orizzontali è in grado di visualizzare 7 punti sullo schermo; 40 byte in larghezza x 7 punti = 280 punti in orizzontale.

E allora, potreste chiederci, come fanno 280 punti a fare 560 punti? Vengono in realtà utilizzati di fatto gli 8192 byte della pagina 1 dell'alta risoluzione normale, più altri 8192 byte della scheda espansa a 80 colonne, per costituire i 16384 byte necessari per il display a 560 punti.

Si deve comprendere a questo punto che i 64K di RAM ausiliaria sulla scheda espansa a 80 colonne non sono RAM ausiliari; sono un duplicato di RAM, che ha esattamente la stessa fascia di indirizzi di memoria di cui già disponeva l'Apple senza espansione di memoria. Questo significa che c'è anche sulla scheda espansa a 80 colonne un blocco di indirizzi di memoria che vanno da $2000 a $3FFF. È la fascia di memoria che è usata per gli altri 8192 byte necessari.

Il risultato è che sono effettivamente diponibili 16384 byte di dati di schermo Hi–Res in 8192 indirizzi con i quali è possibile creare la doppia Hi–Res.

Dimensioni dello schermo

Ci rendiamo ora conto che lo schermo della doppia alta risoluzione è in realtà largo 80 byte per colonna; però è largo 40 indirizzi soltanto. I byte/colonne orizzontali sono numerati da 0 a 79; invece gli indirizzi orizzontali sono numerati da 0 a 39. Il concetto importante da afferrare è che ogni indirizzo conserva due byte di dati. Un byte di dati di schermo è conservato in un indirizzo della memoria principale, e un byte differente di dati di schermo è conservato nello stesso indirizzo della memoria ausiliaria; pertanto ogni indirizzo è in grado di visualizzare sullo schermo due byte di dati ossia 14 punti adiacenti.

Quando la circuiteria di display grafico all'interno di Apple costruisce il display a 560 punti, preleva simultaneamente byte da questi doppi indirizzi e li visualizza in sequenza. Viene dapprima posto sullo schermo nell'opportuno byte/colonna pari (0, 2, 4...fino a 78 compreso) il byte prelevato dalla memoria ausiliaria. Poi viene posto nel byte/colonna dispari adiacente (1, 3, 5...fino a 79 compreso) il byte prelevato dalla memoria principale. Pertanto tutte le colonne di numero pari conterranno dati provenienti dalla memoria ausiliaria, e tutte le colonne di numero dispari conterranno dati provenienti dalla normale memoria Hi–Res del nostro Apple.

Per rendere le cose un po' più facili da comprendere prendiamo la **figura 1**, che è una rappresentazione dello schermo a doppia Hi–Res. Guardandola noterete che gli indirizzi di schermo utilizzati sono gli stessi usati nell'ordinaria grafica Hi–Res a 280 punti. La sola vera differenza è che mentre l'alta risoluzione normale è larga 40 indirizzi e 40 byte di dati, la doppia alta risoluzione è larga 40 indirizzi e 80 byte di dati/colonne.

Guardando l'angolo alto a sinistra dello schermo noterete invece che la locazione di memoria $2000 contiene le informazioni di schermo per entrambe le colonne 0 e 1. Lo schema dei bit per le coordinate X da 0 a 6 è immagazzinato nella locazione di memoria $2000 della memoria ausiliaria (sulla scheda espansa a 80 colonne) e lo schema dei bit per le coordinate X da 7 a 13 è immagazzinato nella locazione di memoria $2000 dell'ordinaria memoria Hi–Res del nostro Apple.

Comprendere come è disposto lo schermo della doppia Hi–Res è essenziale per poter lavorare con questo sistema, e quindi vi consigliamo di prendere familiarità con la **figura 1** prima di procedere oltre.

Il quadrato è un rettangolo...

Nel nostro disegno dello schermo in doppia alta risoluzione abbiamo raffigurato ogni byte di memoria in forma di quadrato. Noi tutti, imparando a lavorare con l'alta risoluzione normale, ci siamo resi conto che ogni byte di dati è in realtà sette volte più largo che alto. Adesso che ci accostiamo alla doppia Hi–Res dovremo riaddestrare la nostra mente in modo che consideri ogni byte tre volte e mezzo più largo che alto. Nell'alta risoluzione normale se si dovesse disegnare un riquadro largo 50 punti e alto 50 la figura che apparirebbe sullo schermo sarebbe press'a poco quadrata; in altri termini larghezza e altezza sarebbero pressoché uguali.

Volendo invece disegnare la stessa figura di 50 x 50 punti sullo schermo della doppia alta risoluzione la figura risultante sarebbe alta circa il doppio della sua larghezza. Questo perché ogni punto in doppia alta risoluzione è alto quasi il doppio della sua larghezza. Ciò significa che progettando le nostre figure per la doppia Hi–Res dovremo usare due quadrati (punti) in orizzontale sulla carta millimetrata per uguagliare un quadrato (punto) di altezza. Ne deriveranno certe figure di strano aspetto viste disegnate sulla carta, ma una volta collocate sullo schermo dovrebbero apparire nella giusta proporzione.

Uso dello schermo

A questo punto, a rischio di sembrare precipitosi, vi chiediamo di introdurre qualche utility in linguaggio macchina. Quando avremo a che fare con lo schermo a doppia Hi–Res occorrerà introdurre una gran quantità di POKE per mettere in azione il sistema. Occorrerà anche qualche utility speciale per simulare i comandi dell'Applesoft. Queste routine risulteranno molto utili durante il cammino.

Le routine che ci accingiamo a costruire saranno la prima parte del DHR driver che realizzeremo in questa serie di articoli. La prima routine si chiama YTABLE ed è composta di tre parti:

1– La routine YADDR che è utilizzata per recuperare gli indirizzi dello schermo Hi–Res da una tavola e per metterli negli indirizzi di memoria $26 e $27 (HBASL e HBASH).

2– La routine SETUP che deve essere richiamata con CALL per inizializzare i puntatori di YTABLE prima che si possa usare qualsiasi routine di disegno in codice macchina.

3– La vera e propria tavola di indirizzi dello schermo.

Useremo YTABLE anziché le ordinarie routine di locazione degli indirizzi di schermo (HPOSN), dato che così l'esame della tavola è molto più rapido.

Il **listato 1** è un completo dump esadecimale di tutte e tre le parti di YTABLE, e il **listato 2** è un disassemblaggio delle parti YADDR e SETUP

Listato 3 – Disassemblato

```
SOURCE FILE: DH.DRIVER
0000:          1 ************************************
0000:          2 *
0000:          3 * DH.DRIVER
0000:          4 *
0000:          5 * BY ROBERT A DEVINE
0000:          6 *
0000:          7 * COPYRIGHT 1985 BY APPLICANDO &
0000:          8 *
0000:          9 * MICROSPARC, INC.
0000:         10 *
0000:         11 * TOOL KIT ASSEMBLER
0000:         12 *
0000:         13 ************************************
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS DH.DRIVER.OBJ0
941C:         14        ORG  $941C
941C:A9 04    15 HOME   LDA  #$04      ** CALL 37916
941E:85 3D    16        STA  $3D
9420:85 43    17        STA  $43
9422:A9 07    18        LDA  #$07
9424:85 3F    19        STA  $3F
9426:D0 0A    20        BNE  J1
9428:A9 20    21 HGR    LDA  #$20      ** CALL 37928
942A:85 3D    22        STA  $3D
942C:85 43    23        STA  $43
942E:A9 3F    24        LDA  #$3F
9430:85 3F    25        STA  $3F
9432:A9 00    26 J1     LDA  #$00
9434:85 3C    27        STA  $3C
9436:85 42    28        STA  $42
9438:A9 FF    29        LDA  #$FF
943A:85 3E    30        STA  $3E
943C:38       31        SEC
943D:20 11 C3 32        JSR  $C311     ** MUOVE I DATI VERSO LA MEMORIA AUX
9440:60       33        RTS
9441:8D 5E C0 34 INIT   STA  $C05E     ** ANNUNCIATOR 3 OFF CALL37953
9444:8D 0D C0 35        STA  $C00D     ** 80 COLONNE ON
9447:8D 50 C0 36        STA  $C050     ** GRAPHICS OFF
944A:8D 57 C0 37        STA  $C057     ** HI-RES ON
944D:60       38        RTS
944E:8D 5F C0 39 KILL   STA  $C05F     ** ANNUNCIATOR 3 ON CALL 37966
9451:8D 0C C0 40        STA  $C00C     ** 40 COLONNE OFF
9454:8D 51 C0 41        STA  $C051     ** TEXT ON
9457:8D 56 C0 42        STA  $C056     ** LOW RES OFF
945A:8D 00 C0 43        STA  $C000     ** 80 STORE OFF
945D:8D 54 C0 44        STA  $C054     ** PAGE 2 OFF
9460:20 58 FC 45        JSR  $FC58     ** HOME CURSOR
9463:60       46        RTS

*** SUCCESSFUL ASSEMBLY: NO ERRORS
```

Listato 3 – Assemblato

```
*941C.9463

941C- A9 04 85 3D
9420- 85 43 A9 07 85 3F D0 0A
9428- A9 20 85 3D 85 43 A9 3F
9430- 85 3F A9 00 85 3C 85 42
9438- A9 FF 85 3E 38 20 11 C3
9440- 60 8D 5E C0 8D 0D C0 8D
9448- 50 C0 8D 57 C0 60 8D 5F
9450- C0 8D 0C C0 8D 51 C0 8D
9458- 56 C0 8D 00 C0 8D 54 C0
9460- 20 58 FC 60
```

della routine. Per copiare YTABLE occorre andare in Monitor battendo CALL–151 seguito da RETURN, quindi battere il numero che si trova a sinistra della lineetta, battere due punti e introdurre i numeri e le lettere della riga corrispondente. Esempio:

9464:A4 06 B1 CE RETURN

Per avere ulteriori informazioni sull'introduzione in memoria dei file in codice macchina e dei file binari consultate "Per chi comincia" in questo numero della rivista. Si deve salvare YTABLE su dischetto con il comando:

BSAVE YTABLE, A$9464,L$19C

seguito come sempre da RETURN.

Impostare i puntatori

I puntatori di YTABLE vanno impostati battendo CALL 37999. Per usare YADDR al fine di trovare gli indirizzi di schermo dovete scrivere con POKE nella locazione di memoria 6 il valore della coordinata Y (valori da 0 a 191) con cui volete lavorare al momento, poi batterete CALL 37988 (YA più a sinistra dello schermo (colonne 0 e 1) nelle locazioni di memoria $26 E $27 (decimale 38 e 39). Le nostre routine di disegno in codice macchina guarderanno queste locazioni per trovare quali indirizzi di schermo dovranno usare. Per recuperare quell'indirizzo in forma decimale (dall'Applesoft) digitate:

PRINT PEEK (38)+PEEK (39)*256

Ricordate che mentre gli indirizzi per le colonne 0 e 1 saranno gli stessi la locazione fisica dell'indirizzo per la colonna 0 sarà nella memoria ausiliaria, e la locazione fisica dell'indirizzo per la colonna 1 sarà nella memoria principale dell'Apple.

Per prelevare gli indirizzi dello schermo dovete battere:

POKE 6,Y: CALL 37988

Gli indirizzi memorizzati in $26 e $27, più l'offset dell'indirizzo di schermo (0–39), saranno la locazione di memoria finale in cui sarà fatto il disegno vero e proprio.

Utility speciali

Prima di eseguire i nostri primi test dovremo introdurre un altro breve insieme di routine che renderà molto più facile lo housekeeping. Queste routine sono visibili nel **listato 3** e sono denominate HOME, HGR, INIT e KILL. Introducete queste routine cominciando dall'indirizzo $941C. Salvatele poi su dischetto, dopo aver fatto il BLOAD di YTABLE, con il comando:

BSAVE DHR.DRIVER, A$941C,L$1E4

IF

Se desideri una stampante professionale
Se pretendi qualità per word processing
Se vuoi stampare testi e grafici
Se cerchi grandi prestazioni a un prezzo eccezionale

THEN

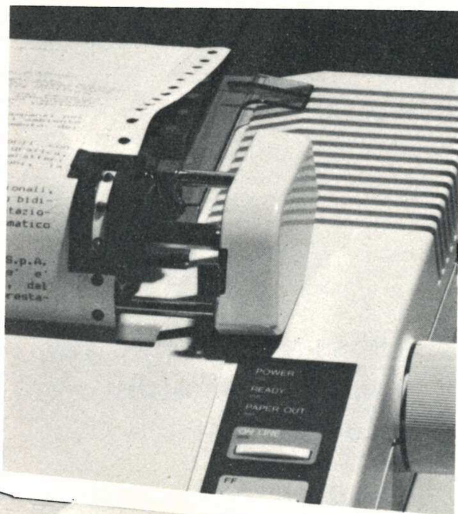
allora

LET

EPSON LX-80 = la tua stampante

LX-80 è una nuovissima stampante frutto e sintesi di esperienze maturate in anni di leadership assoluta che hanno permesso alla EPSON di realizzare un prodotto con prestazioni professionali a un prezzo veramente conveniente.





Caratteristiche

Stampa bidirezionale ottimizzata 100 cps, 80 colonne – Matrice 9x9 modo testo, 6x8 modo grafico – Possibilità di generare caratteri originali – Stampa ad alta qualità per word processing – Oltre 50 codici di controllo software – Funzioni selezionabili da pannello frontale – Possibilità trascinamento a trattore e alimentatore fogli singoli – Interfacce, RS 232 C e IEEE 488

EPSON LX-80

LX-80, la soluzione integrale più conveniente



EPSON - SEGI S.p.A. - Milano - Via Timavo 12 - Tel. 02/6709136

studio martinetti

Immediatamente dopo aver caricato, con BLOAD, in memoria il nostro DHR driver lo dovremo sempre proteggere dalle stringhe impostando HIMEM, e battendo CALL 37999 per impostare i puntatori di YTABLE.

Ora che abbiamo qualche utility con cui lavorare vediamo che cosa fanno queste routine.

La routine INIT — CALL 37953

È necessario usare sempre questa routine per mettere l'Apple nel modo di doppia alta risoluzione a 560 punti. Noterete che abbiamo disattivato l'annunciatore 3 anziché attivarlo (come dice il manuale), dato che è questa la sola maniera di far funzionare le cose.

La routine KILL — CALL 37966

Questa routine viene usata per disattivare il display a 560 punti e tornare al normale modo testo dell'Apple, con la scheda a 80 colonne disattivata. Qui facciamo il reset di tutti i commutatori che erano stati impostati dalla routine INIT. La routine garantisce anche che i soft switch 80STORE e PAGE2 siano disinseriti quando si lascia il modo 560 punti. Questa routine non influisce sull'eventuale grafica disegnata sugli schermi Hi-Res, e perciò possiamo rientrare in doppia Hi-Res con la routine INIT e trovare la nostra grafica intatta. La funzione conclusiva di KILL è quella di usare la normale routine HOME per pulire lo schermo di testo e inviare il cursore HOME (letteralmente "a casa"), cioè in alto a sinistra sullo schermo.

Ci si deve rendere conto che se si attiva la scheda a 80 colonne mediante i soft switch non la si può disattivare usando la sequenza di comandi ESC CONTROL Q descritta nel manuale. La sola via che abbiamo trovato per uscire dalla scheda a 80 colonne consiste o nell'introdurre PR#:ESC CONTROL Q RESET, o nell'usare la routine KILL. Infatti il solo modo in cui la sequenza di comandi ESC CONTROL Q sembra funzionare è quando la scheda è stata attivata con PR#3.

Le routine HOME e HGR — CALL 37916 e CALL 37928

Dovrebbe balzare all'occhio che queste routine sono intese a simulare i normali comandi HOME e HGR in Applesoft, che cioè non fanno le stesse cose dei corrispondenti comandi dell'Applesoft. Per tale motivo fate attenzione al loro uso a seconda del modo in cui vi trovate.

Quando si introduce il comando HOME o HGR dell'Applesoft mentre si è nel modo doppia alta risoluzione, la sola parte del display su cui il comando agisce è quella immagazzinata nella memoria principale. Ciò significa che introducendo uno di questi comandi mentre si è nel modo 560 punti si pulirà soltanto metà del testo o dello schermo in Hi-Res (le colonne dispari).

Le nostre routine pilota HOME e HGR duplicano lo stato della memoria principale nella memoria ausiliaria facendo uno spostamento di memoria. In altre parole per pulire entrambe le aree di memoria della doppia Hi-Res in Applesoft introdurremmo HGR, che pulirebbe la memoria principale dell'alta risoluzione, poi faremmo CALL 37928 (HGR), che duplicherebbe il contenuto della memoria principale nella memoria ausiliaria, pulendo in effetti entrambi gli schermi. Lo stesso procedimento dovrebbe essere seguito per pulire lo schermo di testo.

Questo metodo potrebbe essere usato con altrettanta facilità per trasformare entrambi gli schermi in uno sfondo uniforme di colore, o in qualche altro disegno schematico a propria scelta. Se, per esempio, voleste far diventare bianco l'intero schermo potreste impostare prima la normale Hi-Res sul bianco, e poi fare CALL 37928 (HGR), cambiando in bianco anche lo schermo Hi-Res nella memoria ausiliaria.

Home e Hgr

La prima cosa di cui dovete essere certi prima di usare HOME o HGR è che il soft switch 80STORE sia disinserito. Se 80STORE è inserito queste routine non funzioneranno. Per disinserire 80STORE basta battere POKE 49152,0. Quando desiderate reinserirlo, dopo aver usato HOME o HGR, battete POKE 49153,0.

La seconda cosa che occorre sapere è che le due routine possono essere adoperate anche per duplicare (trasferire) la memoria ausiliaria nella memoria principale. Introducendo un unico POKE si può cambiare la direzione del trasferimento di memoria.

POKE 37948,24 causerà lo spostamento della memoria ausiliaria nella memoria principale.

POKE 37948,56 causerà lo spostamento della memoria principale nella memoria ausiliaria.

Questi POKE non fanno che cambiare l'istruzione di linea 1360 o in SEC (Set Carry, imposta il Carry) o in CLC (Clear Carry, pulisce il Carry).

Collaudo dello schermo

Ora che abbiamo preparato alcune utility che ci daranno una mano, vediamo come si presenta lo schermo a doppia alta risoluzione. Per questo dovremo avere in memoria il DHR driver.

La prima cosa da fare è CALL 37953 (INIT). A questo punto siamo nel modo 560 punti con la grafica a tutto schermo. Notate che la routine INIT non pulisce lo schermo, in modo che il nostro programma possa entrare nel modo 560 punti e uscirne senza influire su qualsiasi cosa abbiamo eventualmente immagazzinato in precedenza nella memoria Hi-Res.

Adesso introduciamo HGR e noteremo che una parte del garbage (i segni inutili, non desiderati) sparirà dallo schermo: tuttavia ci saranno ancora, probabilmente, alcune barre verticali bianche che rappresentano i byte di dati esistenti nella memoria ausiliaria. Il comando HGR cambierà inoltre il modo in misto testo e grafica. Si possono ancora usare i normali POKE/PEEK alle locazioni 49234 e 49235 per passare al modo tutto schermo o a quello misto testo e grafica.

Le barre sono ancora sullo schermo perché HGR pulisce soltanto l'area dell'alta risoluzione nella memoria principale. Per pulire il resto dello schermo si faccia CALL 37928 (HGR), che pulirà l'area di memoria dell'alta risoluzione sulla scheda a 80 colonne. Ci sono altri modi di pulire la memoria sulla scheda a 80 colonne, ma abbiamo scelto questo metodo di duplicazione della memoria perché può avere molte altre utili applicazioni nei vostri programmi.

Adesso introducete HOME e poi CALL 37916 (HOME), che provvederà a pulire la finestra di testo, anche in questo caso, con il metodo della duplicazione di memoria. Se adesso si tiene premuto il tasto RETURN o quello della freccia sinistra comparirà presto il cursore nella zona di testo. A questo punto siamo pronti per cominciare a disegnare sullo schermo.

Una questione di terminologia

Nell'*Extended 80-Column Text Card Manual* l'area della memoria

principale (per il testo o per la grafica) è chiamata pagina 1, e l'area della memoria ausiliaria (per il testo o per la grafica) è chiamata pagina 1X. Per il resto della nostra trattazione noi indicheremo queste due aree di memoria come pagine di testo 1 e 1X, e pagine grafiche 1 e 1X, per uniformarci al manuale.

Adesso che siamo nel modo 560 punti vediamo come possiamo uscire e tornare al normale modo testo. Se cerchiamo di uscire con ESC CONTROL Q, come consiglia il manuale, scopriremo che non succede nulla. Il comando TEXT ci farà uscire dal modo 560 punti, ma avremo ancora il testo a 80 colonne.

Se ogni altro metodo fosse vano potremmo sempre ricorrere a CONTROL RESET, che è un modo ragionevolmente sicuro di superare ogni frangente. Ma in questo caso vi suggeriremmo CALL 37966 (KILL), che fa tornare al normale modo testo e pulisce lo schermo di testo. Questa routine ripristina inoltre i soft switch alle posizioni opportune. Se per caso il vostro programma avesse cambiato i commutatori RAMRD, RAMWRT o ALTZP (controllate sul manuale per un'analisi di questi commutatori) sarebbe bene fare in modo che il programma ripristinasse anch'essi.

Facendo nuovamente CALL 37953 (INIT) torneremo al modo 560 con lo schermo bello pulito, proprio come lo avevamo lasciato.

Adesso introduciamo:

```
HCOLOR=3: HPPLOT 13,0 TO 13,159
```

Per quanto strano possa sembrare avrete una linea rossa verticale sullo schermo, pur avendo impostato HCOLOR sul bianco e disegnato una sola linea verticale.

Adesso proviamo a introdurre:

```
HPLOT 10,0 TO 10,159
```

Ma che mai sta accadendo? Il vostro Apple non ha un colore rosa in alta risoluzione, eppure dovreste avere sullo schermo proprio una linea verticale rosa. Di fatto HCOLOR è ancora impostato sul bianco.

La 16–Color Connection

Uno degli "omaggi" che si ricevono con la doppia alta risoluzione, e che a quanto pare non sono menzionati nel manuale, è il fatto che adesso possiamo generare 16 colori sullo schermo a doppia HI–Res.

D'ora in poi quando useremo l'Applesoft con la doppia Hi–Res i soli valori di HCOLOR di cui avremo bisogno sono HCOLOR=3 (bianco, attiva un punto) e HCOLOR=0 (nero, disattiva un punto).

Soffermiamoci un momento a chiarire la portata di questa risoluzione a 560 punti. Se disegniamo sullo schermo a doppia Hi–Res in bianco o in nero avremo la risoluzione orizzontale a 560 punti, come sappiamo. Se disegnamo figure o lo sfondo a colori avremo ancora la risoluzione a 140 punti, esattamente come con l'alta risoluzione normale, ma adesso avremo la scelta di 16 colori diversi.

Nella normale alta risoluzione a 280 punti si genera il bianco attivando due punti adiacenti, e il nero è il risultato della disattivazione di due punti adiacenti. Nel modo 560 punti il bianco e il nero sono creati rispettivamente attivando o disattivando quattro punti adiacenti.

Nel modo 560 punti lo stato del bit 7 viene completamente ignorato, il che significa semplicemente che è irrilevante se sia **on** oppure **off**, dato che non ha alcun effetto sul colore che è visualizzato.

Dato che i punti dello schermo nel modo 560 punti sono larghi appena la metà di quelli dell'alta risoluzione normale ciò significa che nello spazio di due punti dell'alta risoluzione normale ce ne staranno quattro. E poiché ci sono 2*2*2*2=16 modi diversi in cui si possono sistemare questi quattro punti adiacenti, ecco spiegato perché abbiamo la scelta fra 16 colori diversi.

Quando abbiamo disegnato la nostra prima linea verticale a 13 abbiamo cambiato lo schema di uno di quei gruppi di quattro punti, facendo apparire il rosso. Poi abbiamo disegnato la nostra successiva linea verticale a 10, e cambiato lo schema dello stesso gruppo di quattro punti, il che ha mutato il colore in rosa.

Ora che sappiamo che c'è una scelta di 16 colori differenti eseguiamo un breve programma per vedere un po' che aspetto abbiano questi 16 colori.

Il **listato 4** è un breve programma che visualizzerà tutti i 16 colori. Noterete che le nostre utility speciali ci hanno reso molto facile accedere al modo 560 punti, pulire lo schermo ed eseguire la visualizzazione. Avremmo potuto disegnare le barre con istruzioni HPLOT (il che in questo caso sarebbe stato in effetti un po' più rapido); ma usare questo metodo fin da ora vi aiuterà ad abituarvi a lavorare con le routine pilota. Alla fine della dimostrazione basta premere un tasto qualunque perché la routine KILL riporti al normale modo testo con la scheda a 80 colonne disattivata.

Listato 4

```
1  REM ***********************
2  REM *    COLOR.DEMO       *
3  REM * BY ROBERT R. DEVINE *
4  REM * COPYRIGHT (C) 1985  *
5  REM * BY APPLICANDO &     *
6  REM *   MICROSPARC, INC.  *
7  REM ***********************
10  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD DHR.DRIVER"
15  CALL 37999: REM  AGGIUSTA PUNTATORI PER YTABLE
20  CALL 37953: REM  INIZIALIZZA DOPPIA HI-RES
25  HGR : CALL 37928: REM  PULISCE LO SCHERMO
30  HOME : CALL 37916: REM  PULISCE LA FINESTRA DI TESTO
40  VTAB 21: PRINT "0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 1 1 1 1 1"
50  PRINT "                    0 1 2 3 4 5"
60  PRINT "     COLORI IN DOPPIA HI-RES"
70  POKE 49153,0: POKE 49237,0: REM  SELEZIONA LA PAGINA 1X
100  FOR X = 0 TO 15
120  FOR Y = 0 TO 150: POKE 6,Y: CALL 37988:ADDRESS =  PEEK
     (38) +  PEEK (39) * 256
130  POKE ADDRESS + X * 2,X
140  NEXT Y,X
150  POKE 49236,0: POKE 49152,0: POKE 37948,24: CALL 37928:
     REM  DUPLICA LA PAGINA 1X NELLA PAGINA 1
160  VTAB 10: GET A$: CALL 37966: REM  RITORNA ALLA GRAFICA
      NORMALE
```

FIGURA 2

I COLORI IN HI-RES

Valore	Bit attivati	Colore
0	0 0 0 0	NERO
1	1 0 0 0	BLU SCURO
2	0 1 0 0	BLU
3	1 1 0 0	CELESTE
4	0 0 1 0	VERDE SCURO
5	1 0 1 0	GRIGIO
6	0 1 1 0	VERDE CHIARO
7	1 1 1 0	AQUA
8	0 0 0 1	ROSSO
9	1 0 0 1	ROSA
10	0 1 0 1	GRIGIO
11	1 1 0 1	CELESTE CHIARO
12	0 0 1 1	ARANCIONE
13	1 0 1 1	FLASH
14	0 1 1 1	GIALLO
15	1 1 1 1	BIANCO

Abbiamo cominciato disegnando i nostri colori sulla pagina 1X, e alla fine (linea 150) abbiamo duplicato il nostro display sulla pagina 1 impostando i POKE appropriati e usando la routine HGR. Ognuna delle barre verticali disegnate sullo schermo è larga quattro punti.

Nota particolare: Osservate il fatto che abbiamo usato un'istruzione GET A$ nell'ultima linea della nostra dimostrazione. Quando abbiamo eseguito questa istruzione, l'ultimo byte della tavola degli indirizzi YTABLE è stato danneggiato, e quindi bisogna sempre stare attenti a impostare HIMEM a protezione delle proprie routine pilota ogni qualvolta le si usa.

Adesso diamo un'occhiata ai colori dell'alta risoluzione (**figura 2**) e vediamo quali schemi di bit facciano i vari colori. Si deve tener presente che tutti gli schemi di bit visibili in **figura 2** sono in realtà invertiti rispetto alla loro direzione normale. Gli schemi di bit posti sullo schermo sono sempre messi in ordine inverso. Per esempio un byte del valore 11 ($B) che ha uno schema di bit di 00001011 comparirebbe sullo schermo come 1101000, con il bit 7 ignorato.

Adesso che sappiamo quale aspetto abbiano i colori, proviamo a fare un altro test. Ricarichiamo il driver, puliamo gli schermi Hi–Res e poi proviamo a battere:

```
HCOLOR=3
FOR Y=0 TO 180 STEP 20: HPLOT
0,0 TO 279,Y: NEXT
```

Facendo così verranno disegnate sullo schermo 10 linee, e ogni linea successiva avrà un angolo maggiore. Si noterà che nelle linee sullo schermo ci sono buchi (questo perché si sta disegnando solo sulla pagina 1) e che le linee diventano sempre più frastagliate man mano che diventano meno orizzontali. È questo uno dei lati negativi dell'impiego di istruzioni HPLOT nella doppia alta risoluzione, ed è la conseguenza del fatto che i punti sono alti due volte la larghezza.

Adesso introduciamo POKE 49153,0 che inserisce il soft switch 80STORE, permettendo di scegliere la pagina su cui si vuol disegnare.

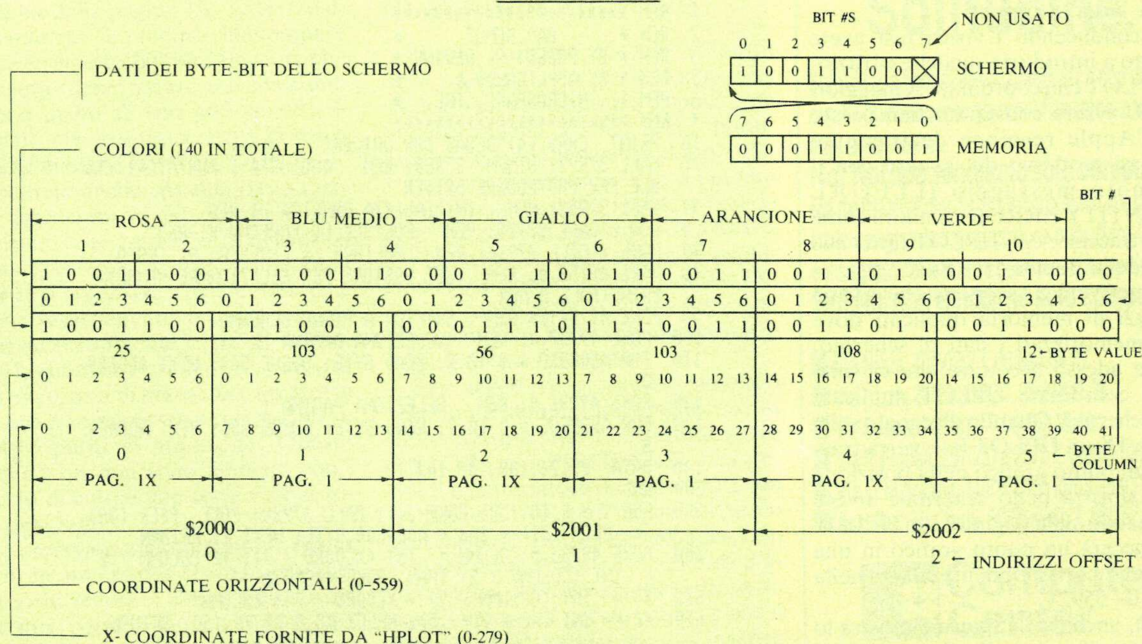
Poi battiamo POKE 49237,0, che imposta il commutatore di pagina 2 in modo di scegliere la pagina 1X. Anche in questo caso dovremo battere:

```
FOR Y=0 TO 180 STEP 20: HPLOT
0,0 TO 279,Y: NEXT
```

Questa volta abbiamo disegnato esattamente lo stesso schema di linee nelle colonne pari della pagina 1X. Non abbiamo però fatto nulla per migliorare l'aspetto delle linee ne per riempire alcuno degli spazi, con l'eccezione dell'unica linea orizzontale. Semmai la qualità delle linee è peggiorata.

A questo punto vi invitiamo a fare un poco di esperimenti per conto vostro, quando vi sentirete pronti per un ulteriore passo avanti (cioè quando avrete accumulato una certa familiarità con le routine che abbiamo visto fino ad ora) potremo approfondire lo studio di un metodo di disegno sul nuovo schermo grafico in doppia alta risoluzione.

Se avete passato qualche tempo a cercare di tracciare con HPLOT sullo schermo linee, figure o altro, avrete probabilmente scoperto che non sempre le cose vanno proprio come previsto. Perciò diamo un'occhiata un po'



Listato 5

```
1 REM **********************
2 REM *       BAR.DEMO1       *
3 REM * BY ROBERT R. DEVINE *
4 REM * COPYRIGHT (C) 1985 *
5 REM * BY APPLICANDO &     *
6 REM *   MICROSPARC, INC.  *
7 REM **********************
10  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD DHR.DRIVER"
20  CALL 37953: REM  INIZIALIZZA DOPPIA HI-RES
25  HGR : CALL 37928: REM  PULISCE LO SCHERMO GRAFICO
30  HOME : CALL 37916: REM  PULISCE LA FINESTRA DI TESTO
40  POKE 49153,0: REM  SET 80STORE PER COMMUTARE LA MEMORIA
    DA PRINCIPALE AD AUX
50  POKE 49234,0: REM  GRAFICA A PIENO SCHERMO
60  HCOLOR= 3
100  FOR X = 1 TO 22: READ XCOORD: GOSUB 600: NEXT X
110  DATA  0,3,4,7,8,9,12,13,17,18,19,21,22,23,26,27,30,31,3
    3,34,37,38
500  END
600  POKE 49236,0:COLUMN =  INT (XCOORD / 7): IF COLUMN / 2
    =  INT (COLUMN / 2) THEN  POKE 49237,0
610  XC =  INT (COLUMN / 2) + XCOORD / 7 - COLUMN
620  XC =  INT (XC * 7 + .5): HPLOT XC,0 TO XC,150: RETURN
```

più particolareggiata al modo in cui è disposto lo schermo.

In questa parte della nostra analisi osserveremo le informazioni concernenti lo schermo visibili nella **figura 3**.

La figura rappresenta soltanto tre indirizzi all'estremità sinistra dello schermo, da $2000 a $2002, che sono situati alla sommità dello schermo alla coordinata Y 0. Perché possiate farvi un'idea più chiara del modo in cui i colori funzionano, sullo schermo questi byte conterranno cinque blocchi di colore (rosa, blu medio, giallo, arancione e verde chiaro), con ogni area di colore larga otto punti.

Se conducendo i vostri test avete provato a introdurre qualche istruzione HPLOT con coordinate X maggiori di 279, avrete constatato ben presto che l'Apple respinge decisamente qualsiasi tentativo del genere con il ben noto messaggio ILLEGAL QUANTITY ERROR. E allora come si fa a tracciare con HPLOT tutti i 560 punti della doppia Hi-Res?

Come avete già scoperto che ci sono indirizzi di memoria duplicati dove sono memorizzati i dati di schermo, dovete adesso accettare che ci sono anche coordinate HPLOT duplicate sullo schermo. Quando disegnate sulla pagina 1X un HPLOT 0,0, verrà tracciato un punto grafico nella posizione più a sinistra dello schermo; invece disegnando sulla pagina 1, un HPLOT 0,0 traccerà un punto grafico in una posizione corrispondente alla 7 nella fascia 0–559.

Così, anche se la **figura 3** mostra lo stato dei 42 punti di schermo più a sinistra, se cercassimo di fare un HPLOT 40,Y (a prescindere dal punto in cui siamo sulla pagina 1 o sulla pagina 1X) la posizione di tracciamento risultante sarebbe ben fuori dall'area dello schermo descritta dalla nostra figura. Dovrebbe essere del tutto ovvio, guardando le informazioni della **figura 3**, che si deve stare molto più attenti quando si adopera lo schermo della doppia Hi-Res. Dovrete quindi fare un maggiore studio preliminare quando si tratta di eseguire l'animazione delle figure, per assicurarvi che i colori restino come li volete, in modo che la grafica funzioni come l'avete immaginata.

Adesso che sappiamo che aspetto hanno gli schemi di bit della **figura 3** proviamo qualche modo in cui si possano disegnare cinque barre verticali con i colori indicati nella figura.

Il **listato 5** mostra un modo in cui si potrebbe realizzare questo compito usando istruzioni HPLOT. In questo programma abbiamo messo a punto alcune formule che determinano automaticamente se vogliamo disegnare sulla pagina 1 o sulla pagina 1X, sulla base del valore della coordinata X (0–559) che abbiamo scelto.

La linea 600 determina in quale colonna (0–79) ci troviamo e fa scattare il soft switch appropriato. Le linee 610 e 620 prendono la coordinata X che abbiamo scelto e la traducono nell'appropriata coordinata X di HPLOT che vogliamo in realtà (0–279).

Vorrete probabilmente utilizzare le linee 600–620 come subroutine nei vostri programmi che impiegano istruzioni HPLOT. Notate però che questo funzionerà solo con le linee verticali. Le linee orizzontali o diagonali di HPLOT tenderanno a debordare da pagina a pagina, e richiederanno un

Listato 6

```
1 REM **********************
2 REM *       BAR.DEMO2       *
3 REM * BY ROBERT R. DEVINE *
5 REM * BY APPLICANDO &     *
6 REM *   MICROSPARC, INC.  *
7 REM **********************
10  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD DHR.DRIVER"
15  CALL 37999: HIMEM: 37888: REM  AGGIUSTA I PUNTATORI YTA
    BLE PER PROTEGGERE DRIVER
20  CALL 37953: REM  INIZIALIZZA GRAFICA HI-RES
25  HGR : CALL 37928: REM  PULISCE LO SCHERMO HI-RES
30  HOME : CALL 37916: REM  PULISCE LA FINESTRA DI TESTO
40  POKE 49153,0: REM  SET 80STORE PER SELEZIONARE MEMORIA
    PRINCIPALE O AUX
50  POKE 49234,0: REM  GRAFICA A PIENO SCHERMO
100  POKE 49237,0: REM  SELEZIONA PAGINA 1X
110  FOR ADDRESS = 0 TO 2: READ BYTE: GOSUB 500: NEXT ADDRES
    S
120  POKE 49236,0: REM  SELEZIONA PAGINA 1
130  FOR ADDRESS = 0 TO 2: READ BYTE: GOSUB 500: NEXT ADDRES
    S
140  DATA  25,26,108,103,103,12
200  END
500  FOR Y = 0 TO 150: POKE 6,Y: CALL 37988: POKE  PEEK (38)
     + PEEK (39) * 256 + ADDRESS,BYTE: NEXT Y: RETURN
600  POKE 49236,0:COLUMN =  INT (XCOORD / 7): IF COLUMN / 2
    =  INT (COLUMN / 2) THEN  POKE 49237,0
610  XC =  INT (COLUMN / 2) + XCOORD / 7 - COLUMN
620  XC =  INT (XC * 7 + .5): HPLOT XC,0 TO XC,150: RETURN
```

FIGURA 4 MAPPA DEL DHR DRIVER

DOS ↑	HEX	DECIMAL
	$9600	
TAVOLA INDIRIZZI SCHERMO		
	$9480	
SETUP		
	$946F	37999
YADDR		
	$9464	37988
KILL		
	$944E	37966
INIT		
	$9441	37953
HGR		
	$9428	37928
HOME		
	$941C	37916

proprio tipo di trattamento speciale.

Infine il **listato 6** mostra come possiamo creare le stesse barre a cinque colori scrivendo direttamente (con POKE) gli opportuni schemi di bit in memoria sulle pagine 1 e 1X. Si deve ricordare che il valore che scriviamo in memoria con POKE avrà uno schema di bit che è l'inverso dello schema di bit che vogliamo vedere sullo schermo.

Prendiamo come esempio lo schema di bit della pagina 1X, indirizzo 0. Noterete che lo schema che compare in questo byte è 1001100. Il valore che vogliamo memorizzare qui avrà uno schema di bit di (bit alto 0 o 1) + 0011001, che in questo caso è 25 con il bit alto messo a 0.

Noterete anche che non basta mettere un valore in un qualsiasi byte determinato per essere certi di avere il colore voluto. Se si osserva ancora la **figura 3** si noterà che i byte/colonne 1 e 3 hanno esattamente lo stesso schema di bit ed esattamente lo stesso valore. Però la colonna 1 contiene un punto di rosa e sei punti di blu medio, mentre la colonna 3 contiene tre punti di giallo e quattro punti di arancione. Questo perché i bit non sono allineati con i blocchi di colore che sono visibili sopra ogni byte.

Se osservate attentamente la **figura 3** potrete notare che l'orlo sinistro del blocco di colore e l'orlo sinistro del byte sono perfettamente allineati sulla colonna 0, e non tornano ad allinearsi perfettamente fino a che non si raggiunge l'orlo sinistro della colonna 4. Pertanto se voleste riempire lo schermo, o parte dello schermo, con qualche colore uniforme dovreste far fronte a quattro valori diversi (schemi di bit) che si ripeterebbero ogni quattro colonne.

Un'altra pagina di doppia Hi-Res

Finora abbiamo parlato soltanto delle pagine 1 e 1X della doppia alta risoluzione, ma è a nostra disposizione un'altra pagina grafica a 560 punti. Questa seconda pagina di doppia Hi-Res (che non è menzionata nel manuale) è analoga alla HGR2 e risiede negli indirizzi di memoria da $4000 a $5FFF. Queste pagine di alta risoluzione sono denominate pagine 2 e 2X, e sono congegnate esattamente come le pagine 1 e 1X; la sola differenza è negli indirizzi utilizzati.

Per accedere a questo secondo schermo a doppia alta risoluzione si deve disinserire il commutatore 80STORE con POKE 49152,0 e inserire il commutatore della pagina 2 con POKE 49237,0. per pagine di titolo non animate o altre informazioni; non sembra invece utile per la grafica d'animazione. Il problema che si presenta con l'impiego di questa pagina è che il firmware a 80 colonne sembra inserire



TAVOLA 1: Sommario delle routine del DHR, driver

Nome Routine	Indirizzo Call	Indirizzo Esadecimale	Funzione della routine
SETUP	37999	$946F	Imposta puntatori YTABLE.
YADDR	7988	9464	Memorizza indirizzo schermo in $26-27.
KILL	7986	944E	Esce dal modo doppia Hi-Res.
INIT	7953	9441	Entra nel modo doppia Hi-Res.
HGR	7928	9428	Sposta pag. grafica a pag. grafica.
HOME	7916	941C	Sposta pagina testo a pagina testo.

POKE SPECIALI DA USARE CON IL DRIVER

POKE 6,Y Mette la coordinata Y per cui vogliamo un indirizzo nella locazione 6 prima di usare la routine YADOR.
POKE 37948,24 Imposta le routine HGR E HOME per spostarne la memoria da pagina 1X a pagina 1.
POKE 37948,56 Imposta le routine HGR e HOME per spostare la memoria da pagina 1 a pagina 1X.

in continuazione il commutatore 80STORE ogni volta che si accede all'uno o all'altro degli schermi della doppia Hi–Res, impedendo così la visualizzazione del secondo schermo e causando un considerevole sfarfallio dello schermo.

Caricare l'intestazione in 2 e 2X

Se volete costruire qualche grafica di display per le pagine 2 e 2X dovrete creare due file separati, uno che contenga i dati delle colonne pari, l'altro che contenga i dati di schermo per le colonne dispari. La soluzione migliore sarebbe quella di creare la propria grafica sulle pagine 1 e 1X in modo di poter vedere il proprio lavoro.

Una volta completata la grafica seguite questi passi per salvare la pagina d'intestazione sul dischetto:

1– BSAVE TITLE.ODD, A$2000,L$2000, che salverà le colonne dispari.
2– Introdurre una linea simile alla linea 150 (**listato 4**), che sposterà i dati di schermo dalla memoria ausiliaria alla memoria principale.
3 – BSAVE TITLE.EVEN,A$2000,L$2000, che salverà le colonne pari.

Adesso per ricaricare l'intestazione nelle pagine 2 e 2X per la visualizzazione seguite questi passi:
1– BLOAD TITLE.EVEN,A$4000, che caricherà le colonne pari.
2– Introdurre POKE 61,64: POKE 63,95: CALL 37938. Questo utilizza parte della nostra routine HGR (che introduciamo a linea 1310) per spostare il contenuto della pagina 2 alla pagina 2X.
3– BLOAD TITLE.ODD,A$4000, che caricherà le colonne dispari del display.
4– Badare a fare POKE 49152,0: POKE 49237,0 per visualizzare la grafica.

Dato che la nostra pagina grafica avrà un totale di 16384 byte sarebbe utile ricorrere a qualche sorta di veloce correzione del DOS, in modo che non ci voglia troppo tempo per avere la nostra grafica sullo schermo.

Attivazione e disattivazione 80 colonne

Riteniamo che potrebbe valere la pena di soffermarsi un momento a riesaminare il modo in cui si accede alla scheda a 80 colonne e se ne esce. Nelle nostre dimostrazioni abbiamo usato le routine INIT e KILL per accedere alla doppia alta risoluzione e per uscirne, e abbiamo usato lo HOME dell'Applesoft e la nostra routine HOME per pulire l'area di testo. Ma il fatto è che non abbiamo ancora attivato veramente la scheda. Il testo che abbiamo generato aveva lettere dimensionate a 80 colonne, ma siamo stati in grado di stampare solo le colonne dispari. In altri termini potevamo mettere sullo schermo soltanto 40 caratteri.

Se non occorrono 80 colonne di testo, ciò che abbiamo fatto finora è sufficiente; se invece occorrono veramente 80 colonne di testo sarà necessario attivare effettivamente la scheda. La cosa può essere complessa, e se fatta in modo sbagliato può avere come conseguenza la perdita delle connessioni del DOS, e perfino dei puntatori del nostro programma in Applesoft.

La sintassi giusta per la doppia Hi–Res con 80 colonne di testo è la seguente:
Per introdurre la doppia Hi–Res
CALL 37953 (la routine INIT)
PRINT CHR$ (4)"PR#" (Si può usare questo in luogo di HOME: CALL 37916 (HOME))
Per uscire
PRINT CHR$ (12);CHR$ (21) (Questo agisce come ESC CONTROL Q e mantiene il DOS)
CALL 37966 (la routine KILL)

Attenzione: Mescolare l'ordine dei comandi di ingresso o uscita o attivarli al momento sbagliato (entrare quando sono già attivate le 80 colonne o provare a uscire quando non sono attivate le 80 colonne) può causare risultati molto strani e non sempre piacevoli. In guardia!

Conclusione

Adesso dovreste avere una chiara idea di quello che è la doppia alta risoluzione e le sue possibilità. Nel prossimo articolo riprenderemo l'argomento proseguendo ad esaminare la doppia Hi–Res e le sue possibilità impostando anche le tecniche di animazione con questo nuovo strumento.

Poke speciali da usare con il driver

POKE 6,Y Mette la coordinata Y per cui vogliamo un indirizzo nella locazione 6 prima di usare la routine YADDR.
POKE 37948,24 Imposta le routine HGR e HOME per spostare la memoria da pagina 1X a pagina 1.
POKE 37948,56 Imposta le routine HGR e HOME per spostare la memoria da pagina 1 a pagina 1X.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Tutto il software per Macintosh

Legenda della colonna Tipo

Integrati	Matematico Finanziari Spread Sheets	Linguaggi
Business	Grafici	Vari
Comunicazioni	Word Processing	Ricreativi
Database	Verticali	Drivers & Periferiche
Desktop Management		Education

Distributori:

Aldebaran	Ciriè (TO)	011/9205826
Bit & Bytes	Milano	02/8376207
Caribel	Pisa	050/575440
Cesac	Lomazzo	02/96372113
Cominfor	Torino	011/740547
Easy Byte	Roma	06/7811519
EdiSoftec	Torino	011/8396445
Editronica	Milano	02/702803
Informatica Biella	Biella (VC)	015/24181
Italware	Segrate (MI)	02/21621
J. Soft	Milano	02/6880841
Livinform	Livorno	0586/803007
Microsoftware	Ancona	071/22380
Multidata	Reggio Emilia	0522/49322
Paolini	Roma	06/5755006
Sarin	Roma	06/911971
Softing	Roma	06/4248732
Southern Europ.	Montorfano (CO)	031/200621
Telav	Trezzano (MI)	02/4455741

Legenda dei simboli della colonna S :


Versione internazionale

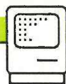

Versione Internazionale + Manualetto Italiano


Versione italiana

Legenda della colonna APP: nXX - Numero di Applicando dove è stata pubblicata la prova o maggiori notizie
pXX - Numero della pagina del numero di Applicando sopra indicato



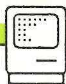
Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
68000 Assembler		Apple Computer	Assembler debugger 68000		Apple Computer	L. 230.100	
Alice		Apple Computer	Gioco con grafica tridimensionale		Apple Computer	L. 88.500	
Analisi Sismica 2.0		Microsoftware	Ingegneria civile		Microsoftware	L. 590.000	n16 p114
Animation Toolkit 1		Ann Arbor Softworks Inc.	Animazione di grafica		Bits & Bytes	L. 154.780	
Art Portfolio		Axlon Inc.	Immagini MacPaint		Bits & Bytes	L. 176.035	n12 p53
Aztec C Compiler		Manx	Compilatore in C Language		Cominfor	L. 1.416.000	
Baron		Blue Chip Software	Gioco di simulazione mercato immobiliare		Bits & Bytes	L. 172.220	
BASIC 2.0		Microsoft	Linguaggio di programmazione		J.Soft	L. 428.000	n14 p53
Building Design -Constr.		Software Arts	Template per TK! Solver		Edisoftec	L. 141.600	
			Template per TK! Solver		Bits & Bytes	L. 138.975	
C Compiler		Softwork	Compilatore C Language		Bits & Bytes	L. 1.074.740	
Card Shoppe		Axlon Inc.	Sistema di generazione di cartoline		Bits & Bytes	L. 176.035	
Casa Paint - Interni		Polli Progettazione SW	Progettazione arredamento interni		Bits & Bytes	L. 152.600	
Chart		Microsoft	Generatore di grafici		J.Soft	L. 358.000	n14 p62
			Generatore di grafici		Bits & Bytes	L. 318.280	
Chipwits		Brainworks	Gioco educativo di logica e programmazione		Bits & Bytes	L. 147.150	



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
Clara		Multidata	Contabilità		Multidata	L. 1.770.000	n17 p85
Click Art Effects		T/Maker Company			Bits & Bytes	L. 146.910	
Clickart		T/Maker	Disegni MacPaint		Bits & Bytes	L. 144.970	
Clickart Effects		T/Maker	Disegni ed effetti speciali sotto MacPaint		Bits & Bytes	L. 135.705	
Clickart letters		T/Maker	Caratteri		Bits & Bytes	L. 144.970	
Coge Mac		Informatica Biella	Contabilità generale		Informatica Biella	L. 1.357.000	
Cosem		Informatica Biella	Contabilità forfettaria per commercialisti		Informatica Biella	L. 531.000	
Cutthroats		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 118.265	
Da Vinci - Building blocks		Hayden Software	Moduli di edifici		Bits & Bytes	L. 234.895	n14 p53
Da Vinci - Buildings		Hayden Software	Immagini MacPaint		Bits & Bytes	L. 145.515	n14 p53
Da Vinci - Comm. Interiors		Hayden Software	Immagini MacPaint		Bits & Bytes	L. 620.210	n14 p53
Da Vinci - Interiors		Hayden Software	Immagini MacPaint		Bits & Bytes	L. 145.515	n14 p53
Da Vinci - Landscapes		Hayden Software	Immagini MacPaint		Bits & Bytes	L. 145.515	n14 p53
Daisy Wheel Connection		Assimilation Process	Interfaccia per stampante a fiore		Southern European Computer	L. 357.000	n14 p54
DB Master		Stoneware	Data base con ricerche veloci		Southern European Computer	L. 431.526	
Deadline		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 172.220	



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
Dollars & Sense		Monogram	Gestione finanziaria personale		Bits & Bytes	L. 429.460	
Electric Check Book		State of the Art	Gestione bilancio familiare		Southern European Computer	L. 240.000	
Enchanter		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 144.970	
Ensemble		Controle X	Integrato		Italware	L. 643.100	n15 p82
ExperLisp		Expertelligence	Linguaggio di programmazione		Bits & Bytes	L. 1.346.150	
File		Microsoft	Database		Bits & Bytes	L. 488.320	
			Database		J.Soft	L. 558.000	
Filevision		Telos	Database grafico		Bits & Bytes	L. 458.345	n12 p69
			Database grafico		J.Soft	L. 458.000	
Financial Management		Software Arts	Template per TK! Solver		Bits & Bytes	L. 138.975	
			Template per TK! Solver		Edisoftec	L. 141.600	
Financial Manager		Software Arts	Gestione ed analisi finanziaria		Southern European Computer	L. 129.000	
First Base		Desk Top	Data base relazionale		Southern European Computers	L. 532.000	
Forbidden Quest		Pryority Software	Gioco		Bits & Bytes	L. 120.445	
Frogger		Sierra On-Line	Gioco		Bits & Bytes	L. 118.265	
Front Desk		Layered	Agenda elettronica		J.Soft	L. 358.000	n14 p53



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
Front Desk		Layered	Agenda elettronica		Bits & Bytes	L. 249.610	
Ground Zero		General Computer Co.	Gioco d'azione		Bits & Bytes	L. 117.720	
Habadex		Haba Systems	Agenda elettronica		J.Soft	L. 298.000	n15 p81
Helix		Odesta Corporation	Database		Bits & Bytes	L. 1.159.760	n15 p81
Hippo C		Hippopotamus SW	Linguaggio di programmazione		Bits & Bytes	L. 408.205	
Hitchhiker's guide to the Galaxy		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 118.265	
Homepak		Creighton Develop.	Programmini vari		Bits & Bytes	L. 114.450	
Hyden Speller		Hayden Software	Controllo vocaboli in scrittura		Southern European Computer	L. 207.301	
IBMPC to Mac and back		Dilithium Software	Trasferimento files		Bits & Bytes	L. 440.360	n16 p114
Infidel		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 144.970	
Intodutory Science		Software Arts	Template per TK! Solver		Edisoftec	L. 141.600	
Introductory Science		Software Arts	Template per TK! Solver		Bits & Bytes	L. 138.975	
Jazz		Lotus	Integrato		J.Soft	L. 1.420.000	n16 p72
Lode Runner		Broderbund Software	Gioco d'azione e strategia		Bits & Bytes	L. 117.720	
Logo		Expertelligence	Linguaggio di programmazione per ambiente didattico		Bits & Bytes	L. 410.930	
Mac Calendar		Videx	Calendario per gestione appuntamenti		Bits & Bytes	L. 263.235	



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
Mac Calendar		Videx	Agenda elettronica		Southern European Computer	L. 207.000	
Mac Desk		Intermatrix	Desktop Organizer		Southern European Computer	L. 447.000	
Mac Fun Pack		Videx	4 Giochi		Bits & Bytes	L. 112.815	
Mac Lion		CSD	Data Base programmabile relazionale		Bits & Bytes	L. 1.032.775	
Mac Manager		Harvard Associates Inc.	Gioco di simulazione gestionale		Bits & Bytes	L. 147.150	
Mac Office		Creigton Development	Programmi vari per ufficio		Bits & Bytes	L. 114.450	
Mac Pic 1&2		Magnum Software	Archivi Mac Paint		Southern European Computer	L. 180.000	
Mac Prev		Livinform	Gestione Archivio Preventivi		Livinform	L. 578.200	n16 p112
Mac the Knife		Miles Computing	Immagini MacPaint		Bits & Bytes	L. 112.815	
Mac the Knife: Fonts		Miles Computing	Fonts		Bits & Bytes	L. 144.970	
Mac Vegas		Videx	Gioco		Bits & Bytes	L. 172.220	n11 p51
Mac Vision		Koala	Software per telecamera		Telav	L. 1.062.000	n15 p48
		Koala Technologies	Interfaccia per telecamera B/N		Telav	L. 899.999	n15 p48
			Interfaccia per telecamera B/N		Southern European Computer	L. 1.050.000	n15 p48
MacAdvantage		Softech	Sistema di sviluppo Pascal		Apple Computer	L. 826.000	
MacAsm		Mainstay	Assembler		Bits & Bytes	L. 293.210	



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
MacAttack: Sampler		Miles Computing	Gioco tridimensionale		Bits & Bytes	L. 144.970	
MacCash		Peachtree	Gestione flusso di cassa		Italware	L. 425.100	n10 p19
MacCFS		Cominfor	Database		J.Soft	L. 358.000	n16 p112
MacCFS-Stamp e		Cominfor	Report generator		J.Soft	L. 198.000	
MacCheckers /Reversi		Videx	Gioco		Bits & Bytes	L. 144.970	
MacCoach		American Train. Int.	Macintosh tutorial		Bits & Bytes	L. 214.730	n17 p85
MacDraw		Apple Computer	Strumento grafico per disegno tecnico		Apple Computer	L. 454.300	n11 p51
MacForth Level I		Creative Solutions	Linguaggio		Bits & Bytes	L. 437.635	
MacForth Level II		Creative Solutions	Linguaggio		Bits & Bytes	L. 794.140	
MacGammon /Cribbage		Videx	Gioco		Bits & Bytes	L. 144.970	
MacLaw		Caribel	Gestione studio legale		Caribel	L. 708.000	
MacLion		CSD	Database		Apple Computer	L. 896.800	
MacMatch		Axlon Inc.	Gioco di concentrazione		Bits & Bytes	L. 147.150	
MacModem		Paolini	Modem		Paolini	L. 424.800	
MacPaint		Apple Computer	Strumento per disegnare		Apple Computer		
MacPascal		Apple Computer	Linguaggio Pascal		Apple Computer	L. 306.800	



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
MacPlot		MicroSpot	Output su plotter di documenti		Easy Byte	L. 472.000	
Macprev		Livinform	Preventivazione		Livinform	L. 578.200	n16 p112
MacProject		Apple Computer	Analisi di progetto		Apple Computer	L. 306.800	
MacTablet		Summagraphic s	Tavoletta grafica		Paolini	L. 1.711.000	
MacTerminal		Apple Computer	Telecomunicazioi i		Apple Computer	L. 306.800	
MacVIP		Sisteda	Sw di emulazione terminale Honeywell		Sisteda	L. 400.020	
MacWrite		Apple Computer	Word Processor		Apple Computer		
MAGIC		New Image Tecnol.	Interfaccia per telecamera		Paolini	L. 1.770.000	n15 p48
MAGIC con telecamera		New Image Tecnol.	Interfaccia per telecamera		Paolini	L. 2.360.000	n15 p48
Main Street Filer		Main Street Software	Data base		Southern European Computer	L. 554.600	
Make Millions		Scarborough Software	Gioco		Bits & Bytes	L. 144.970	
Masterpieces		Hayden Software	Puzzle		Bits & Bytes	L. 117.720	
Mechanical engineering		Software Arts	Template per TK! Solver		Edisoftec	L. 141.600	
			Template per TK! Solver		Bits & Bytes	L. 138.975	
Megafiler		Megahaus	Database		Bits & Bytes	L. 652.910	
Megaform		Megahaus	Report generator per Megafiler		Bits & Bytes	L. 802.240	



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
Megamerge		Megahaus	Stampa documenti con indirizzi da database		Bits & Bytes	L. 359.700	
Memo		Parsec	Gestione individuale		J.Soft	L. 278.000	
Menu Patterns		Finger Tip	500 fondini da usare con Mac Paint		Southern European Computer	L. 120.001	
Microsoft BASIC 2.0		Microsoft	Interprete BASIC		Bits & Bytes	L. 378.230	n9 p40
Might Mac		DeskTop	Strumento di pianificazione		Bits & Bytes	L. 268.140	
Millionaire		Blue Chip Software	Gioco di simulazione di Borsa		Bits & Bytes	L. 172.220	n17 p85
Mind over Mac		Think Educational SW	Gioco educativo		Bits & Bytes	L. 144.970	
Mind Prober		Human Edge Software	Valutazione della personalità		Bits & Bytes	L. 147.150	
MOM		Omnisoft	Integrato		Southern European Computer	L. 1.485.000	
Mouse Stampede		Mark of the Unicorn Inc.	Gioco		Bits & Bytes	L. 117.720	
Multiplan		Microsoft	Foglio di calcolo elettronico		J.Soft	L. 578.000	n16 p110
			Foglio di calcolo elettronico		Bits & Bytes	L. 378.230	n16 p110
			Foglio di calcolo elettronico		J.Soft	L. 578.000	n16 p110
Murder by the Dozen		CBS Software	Gioco		Bits & Bytes	L. 132.435	
Music Works		Hayden Software	Composizione ed esecuzione musicale		Bits & Bytes	L. 234.895	n17 p86
My Office		Data Pack	Programma di gestione dell'ufficio e dei suoi archivi.		Editronica	L. 295.000	n18 p33



Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
Omni Reader		Oberon	Lettore ottico di caratteri stampati		Paolini	L. 2.006.000	
Omnis 3		Blyth Computers	Data base		Southern European Computers	L. 2.667.000	
OverVUE		ProVUE	Database		J.Soft	L. 697.999	n15 p82
P.A. Diary		Rodent Software	Agenda		Southern European Computer	L. 225.001	
Pagine Gialle Elettroniche		Sarin	Telecomunicazioi e con Pagine Gialle		Sarin	L. 177.000	
Pensate		Penguin Software	Gioco		Bits & Bytes	L. 118.265	
Personal Accountant		SoftSync Inc.	Contabilità personale		Bits & Bytes	L. 264.325	
PFS File & Report		Software Publishing C.	Database con generatore di stampe		Bits & Bytes	L. 373.325	n17 p86
PFS: File		Software Publishing Co.	Database		Apple Computer	L. 312.700	n17 p86
PFS:Report		Software Publishing Co.	Generatore di stampe per PFS: File		Apple Computer	L. 312.700	n17 p86
Pixel Artist		Micro Core Ltd	Video a colori		Paolini	L. 15.222.000	
Planetfall		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 118.265	
Professional Composer		Mark of the Unicorn	Composizione musicale, ascolto e stampa spartiti		Southern European Computer	L. 1.312.000	
Proprint (con cavo)		Creigton Development	Drivers per stampanti non Apple		Bits & Bytes	L. 291.030	
Ready Set Go		Manhattan Graphics	Composizione tipografica		Paolini	L. 411.820	
Run for the Money		Scarborough Software	Gioco		Bits & Bytes	L. 144.970	



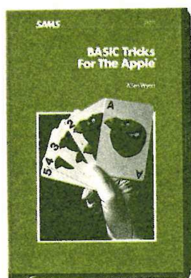
Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ll	APP
Sales Edge		Human Edge Software	Strategia di vendita		Bits & Bytes	L. 794.730	n16 p114
Sargon III		Hayden Software	Gioco di scacchi		Bits & Bytes	L. 146.060	
Seastalker		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 118.265	
SicPack 2.0		Softing srl	Analisi statica/dinamica (sismica) telai		Softing srl	L. 2.832.000	p16 n110
Slide Show Magician		Magnum Software	Generatore di presentazioni		Southern European Computer	L. 180.000	
Smooth Talker		First Byte	Sintetizzatore vocale		Southern European Computer	L. 388.650	n17 p68
			Sintetizzatore vocale		Bits & Bytes	L. 440.360	n17 p68
Sorcerer		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 144.970	
Starcross		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 172.220	
Suspect		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 144.970	
Suspended		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 172.220	
The base		Hayden software	Gestione archivi		Aldebaran	L. 401.200	n17 p87
The home accountant		Continental Software	Pianificazione finanziaria domestica		Bits & Bytes	L. 282.310	
The Main Street Filer		Main Street Software	Database		Bits & Bytes	L. 349.890	
Think Tank 128K		Living VideoText	Organizzatore per flussi di idee		Bits & Bytes	L. 424.010	
Think Tank 512K		Living VideoText	Organizzatore per flussi di idee		Bits & Bytes	L. 719.400	



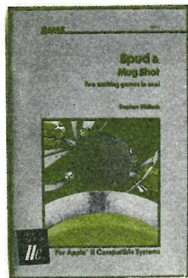
Nome	Tipo	Produttore	Descrizione	S	Distributore	Prezzo ii	APP
ThunderScan		Thunderware Inc.	Periferica scanner formato A4		Bits & Bytes	L. 807.120	
			Periferica scanner formato A4.		Cesac	L. 790.600	
TK! Solver		Software Arts	Strumento di calcolo		Bits & Bytes	L. 609.310	n16 p110
TK!Solver		Software Arts	Strumento di calcolo		Edisoftec	L. 619.500	n16 p110
Transylvania		Penguin Software	Gioco		Bits & Bytes	L. 118.265	n17 p87
Trivia		Mirage Concepts Inc.	Gioco		Bits & Bytes	L. 144.970	
Tycoon		Blue Chip Software	Gioco di simulazione economica		Bits & Bytes	L. 172.220	
Video Works			Tool per animazione di disegni e creazione di		Bits & Bytes	L. 271.410	
Witness		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 118.265	
Word		Microsoft	Elaboratore di testi		Bits & Bytes	L. 488.320	n19 p 59
			Elaboratore di testi		J.Soft	L. 558.000	n19 p59
Xiphus		DDS	Gioco		Bits & Bytes	L. 119.900	
Zork I		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 118.590	
Zork II		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 136.795	
Zork III		Infocom	Avventura		Bits & Bytes	L. 136.795	

PER IL TUO APPLE //e & //c.

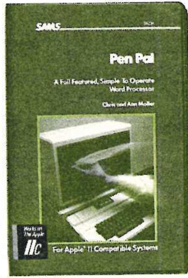
Vi piacciono le regate? O preferite esplorare le caverne dell'Olimpo? Oppure vorreste avere sul vostro schermo il fantastico gioco della scimmia che scappa arrampicandosi sulle pareti lisce di un grattacielo? Siete invece tipi riflessivi e vi dilettate di musica? Non preoccupatevi, qui c'è sicuramente quello che fa per voi. Per gli amanti di tanti giochi tutti insieme è disponibile una raccolta. Per chi vuole migliorare le proprie capacità di programmatore, ecco i trucchi del Basic su dischetto. E tante altre offerte, a prezzi eccezionali.



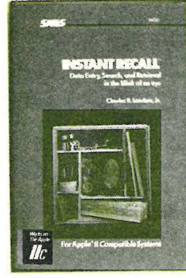
BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 35 routine che renderanno molto più professionali i vostri programmi in Basic e che vi sarà facilissimo imparare utilizzando il manuale e il dischetto offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.



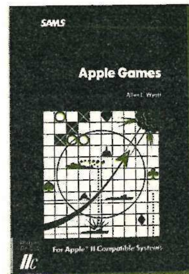
SPUD e MUG SHOT. Il primo pone due giocatori in antagonismo tra loro, il secondo può essere giocato da un solo giocatore fino a quattro giocatori. Grafica in alta risoluzione spettacolare. Richiede l'uso delle paddle. Dischetto con programma e manuale offerti in elegante confezione a sole 50.000 lire.



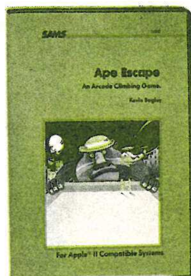
PEN PAL. Un word processor che può svilùppare fino a 254 colonne per riga, con possibilità di scroll orizzontale e verticale. Giustificazione, numerazione delle pagine, intestazioni. Cerca e rimpiazza testo. Possibilità di editing di programmi in Basic. Predisposizione per invio via modem dei testi. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.



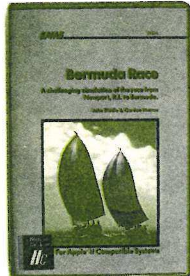
INSTANT RECALL. Un potente Data Base i cui file singoli possono superare i 28.000 caratteri. Accesso simultaneo a 8 file, per un totale di oltre 229.000 caratteri. Ogni file può essere caricato in 5 secondi. Ricerca velocissima. Campi determinabili dall'utente. Possibilità di editing sofisticato. Dischetto e manuale offerti in elegante confezione a sole 60.000 lire.



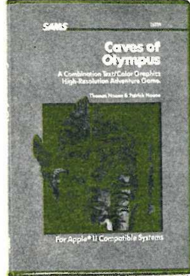
APPLE GAMES. 11 giochi: Flip-Flop, Mastermind, Towers, Sherlock's home, Attack of the Zargons, Phaser Practice, Acey-Ducey, Big government, Tic-Tac-Toe, Qubic, Depth charge. E tre programmi di utilità: Shape table generator, Opening ceremonies, Master catalog. Per alcuni giochi sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 60.000 lire.



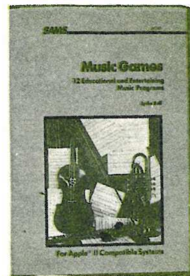
APE ESCAPE. Una scimmia è fuggita dallo zoo e si arrampica di finestra in finestra lungo le pareti di un grattacielo. Elicotteri le ronzano attorno e il guardiano dello zoo la insegue. Riuscirà a raggiungere il tetto e la libertà? Grafica a colori. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.



BERMUDA RACE. Un'esaltante regata nella quale voi siete al comando di una barca con quindici uomini d'equipaggio. Tutto dipende dalla vostra abilità di skipper. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 50.000 lire.



CAVES OF OLYMPUS. Oltre a una grafica a colori ultraprofessionale, questo gioco di abilità sfodera suoni ed effetti speciali di qualità nettamente superiore. Divertente, intrigante e irresistibile. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.



MUSIC GAMES. 12 programmi educativi e divertenti sul filo delle 7 note. Senza bisogno d'altro, il vostro Apple si tramuterà in un docile strumento musicale dal quale imparare e col quale divertirsi. Sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.



REGATTA. Un gioco entusiasmante che farà impazzire marinai esperti e meno esperti di qualunque età. Ogni concorrente ha a disposizione una barca e un circuito. Poi ci sono i venti, gli ostacoli, gli imprevisti... Una grafica realistica vi farà volare tra le onde. Il programma è ampiamente documentato su Applicando n. 17, Giugno 1985. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 50.000 lire.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i programmi contrassegnati con una crocetta.

- □ REGATTA. 50.000 lire.
- □ CAVES OF OLYMPUS. 50.000 lire.
- □ APE ESCAPE. 50.000 lire.
- □ MUSIC GAMES. 50.000 lire.
- □ APPLE GAMES. 60.000 lire.
- □ BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 60.000 lire.
- □ BERMUDA RACE. 50.000 lire.
- □ INSTANT RECALL. 60.000 lire.
- □ PEN PAL. 60.000 lire.
- □ SPUD e MUG SHOT. 50.000 lire.

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

□ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

□ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

□ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

Superbase™ il Database veramente potente per Apple //

Potente: Superbase ti permette di lavorare contemporaneamente con 15 files diversi, contenenti un numero illimitato di schede (la limitazione è dovuta solo alle disponibilità di spazio su dischetto).
A sua volta ogni scheda potrà contenere fino a 127 campi di lunghezza massima 255 caratteri (con limitazione di 1000 caratteri per scheda).

Programmabile: con Superbase è possibile creare programmi che richiamano in diversa sequenza i differenti files, e che creano nuovi documenti con i dati acquisiti dalle varie schede presenti nel database. E' possibile eseguire operazioni aritmetiche sui dati numerici presenti nelle schede e creare programmi di fatturazione, per esempio, con richiamo automatico dei dati del cliente e dei prodotti, e con esecuzione automatica dei calcoli.

Superbase™: il Database dalle 4P

Pratico: Superbase è potente ma non difficile da usare. Viene fornito completo di manuale e di cassetta audio di autoapprendimento in italiano per imparare a utilizzarlo direttamente sul tuo Apple //.

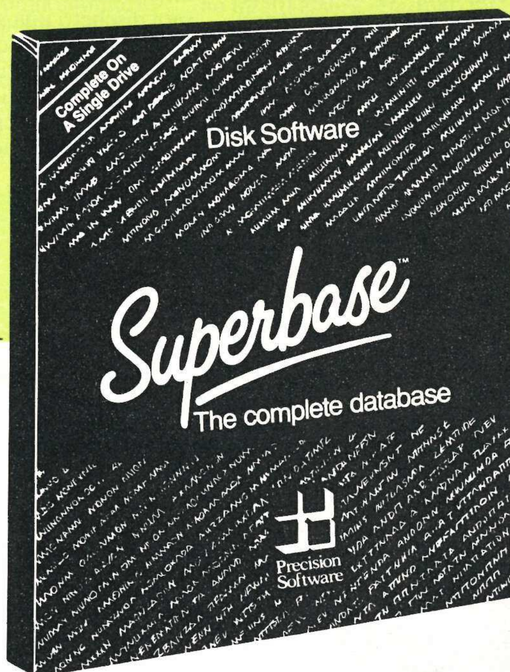
Provalo: nella pagina a lato pubblichiamo l'elenco dei rivenditori presso i quali potrai trovare e provare il Superbase.

Funziona su Apple //e e Apple //c, anche con 1 solo drive

Superb

CON CASSETTA PER AUTOAPPRENDIMENTO

PIEMONTE	**Consul Computer** Via delle Rose 2 - Biella VC **All Computer** Corso Garibaldi 106 - Borgomanero NO **Aldebaran** Via Vittorio Emanuele 39 - Ciriè TO **Thema Informatica Distribuita** Via Statuto 10 - Cuneo **Dimensione Personal** Via Bertola 22e - Torino **Tecnosystem Computer** Corso Francia 12 - Torino **Tekno Computers** Via Madama Cristina 31c - Torino	
LIGURIA	**Micro-Pro** Via Matteotti 50/52 - Arenzano GE	
LOMBARDIA	**B.C.S.** Via Leopardi 16 - Erba CO **Bit Shop** Via G. Quarena 120 - Gavardo BS **Cesi** Corso Garibaldi 82 - Legnano MI **Communications Engineering** Piazza Firenze 4 - Milano **Deltron** Viale Gran Sasso 50 - Milano **Information Technology** Via Bossi 7 ang. Broletto - Mi. **Logical Station 3001** Piazza S. M. Beltrade 8 - Milano **Macan** Via Broletto 39 - Milano **Irpe** Via dei Carantani 1 - Varese	
TRE VENEZIE	**Computing Program** Via Piovesana 32 - Conegliano TV **Elcom** Corso Italia 149 - Gorizia **Cartoleria La Goliardica** Via VIII Febbraio 6 - Padova **E.D.P. Sistemi** Via Borromeo 16 - Padova **PS Elettronica** Via Tavagnacco 89/91 - Udine **Armu** Via Teatro Filarmonico 3 - Verona	
EMILIA	**Sercom** Via Berengario da Carpi 9b - Bologna **Infomod** Via Giardini 464a - Modena **Informatica System** Via Statale 13a - Scandiano	
TOSCANA	**Soluzioni EDP** Corso dei Tintori 39r - Firenze **CDE** Viale Adua 350 - Pistoia **Computer Shop** - Via Donizzetti 72 - Prato FI	
MARCHE	**Rinascita Informatica** Via Trento e Trieste 17 - Ascoli P. **E.M.J.** Via F. Conti 4 - Jesi AN **Sisteda** Via Velino 5 - Torrette di Ancona	
LAZIO	**First Success** Via A. Diaz 14 - Latina **Essemmeci** Via Cintia 70 - Rieti **E.D.P. Market** Via E. Fermi 116/118 - Roma **Siprel** Via Pompeo Magno 94 - Roma **Alfa Computer** Via Palmanova 12c - Viterbo	
MOLISE	**Informatica Molisana** Via B. Buozzi 12 - Campobasso	
CAMPANIA	**La Barbera Carlo** Via Toledo 320 - Napoli	
PUGLIE	**Ciesse** Via Re David 176d - Bari **S.I.C.** Viale S. Giovanni Bosco 109 - Brindisi	
SICILIA	**C.E.E.** Via Industriale 116 - Messina **Libreria Bonanzinga** Via dei Mille 110 - Messina	
SVIZZERA IT.	**Bassani Trading** Via G. Motta 3 - Balerna TI	



ase™

Se sei abituato a chiedere sempre di più dal tuo computer, SUPERBASE è il database che fa per te.

BUONO D'ORDINE

☐ Sì, desidero acquistare il programma Superbase a lire 380.000 +Iva. Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ Accludo assegno non trasferibile di lire 448.800 (380.000 + Iva) intestato a Editronica srl

☐ Accludo ricevuta di versamento su conto corrente postale n. 19740208 intestato a Editronica srl, di lire 448.800 (380.000 + Iva)

Nome e Cognome ....

Indirizzo .... Cap ....

Città .... Prov. ....

Ritagliare e spedire in busta chiusa a: Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

CHIMICA

Ritorna su Applicando, dopo le vacanze estive, il Progetto Seraphim, destinato a diffondere un qualificato software didattico per lo studio della chimica. Su questo numero il programma Sei soluzioni, scelto tra i sette contenuti nel dischetto Analitica. È un programma di simulazione, che ha per oggetto una prova di esame, in laboratorio, di chimica inorganica.

Sei soluzioni



Terminate le vacanze estive, *Applicando* torna a scuola e riprende a pubblicare alcuni programmi del Progetto Seraphim. Ve lo ricordate? Un'iniziativa americana fatta propria, in Italia, dalla Divisione di Didattica Chimica della Società Chimica Italiana, che mira alla diffusione, senza alcuno scopo di lucro, del migliore software didattico attualmente in produzione. I dischetti vengono venduti infatti a prezzo di costo: L. 7.000 + Iva. Anche *Applicando*, tenendo fede alle intenzioni dei promotori, inserisce nei suoi dischetti una scelta di programmi Seraphim senza alcuna maggiorazione di prezzo (vedi Disk Service).

Il programma di cui viene presentato in questo numero il listato è contenuto originariamente nel dischetto "Analitica", che ne contiene altri sei, di cui diamo una breve descrizione. "Crioscopia" simula un esperimento di crioscopia secondo il metodo di Rast; la simulazione è molto fedele e lo studente ha il compito di effettuare il calcolo del peso molecolare utilizzando i dati raccolti durante l'esperimento.

Il programma "Quantitativa" è una simulazione di laboratorio intesa a de-

LISTATO

```
13  REM   *  SCRITTO DA                                          *
15  REM   *              JERRY A. BELL                           *
16  REM   *              CHEMISTRY DEPARTMENT                    *
17  REM   *              SIMMONS COLLEGE                         *
18  REM   *              BOSTON, MA  02115                       *
20  REM   *  PER ESTENDERE E MIGLIORARE UN PRECEDENTE PROGRAMMA  *
21  REM   *  SCRITTO DA LEONARD J.   *
22  REM   *  SOLTZBERG, DEL     SIMMONS COLLEGE.                 *
23  REM   *                                                      *
24  REM   *                                                      *
25  REM   *                    COPYRIGHT  1982                   *
26  REM   *                                                      *
27  REM   ********************************************************
28  REM
100  TEXT : HOME
105  PRINT "UN PROGRAMMA DI J.A.BELL": PRINT "SIMMONS COLLEGE - BOST
     ON"
107  PRINT : PRINT "TRADOTTO DA G.INNORTA E D.PERUGINI"
110  VTAB 7: PRINT "  QUESTO E' UN GIOCO CHIMICO CHIAMATO"
120  VTAB 10: PRINT "** IL PROBLEMA DELLE SEI SOLUZIONI **"
130  VTAB 20: PRINT "VUOI LE ISTRUZIONI? (SI O NO)";
140  INPUT R$
150  IF R$ = "SI" THEN  GOSUB 8000: REM    ***  DA LE ISTRUZIONI ***
     *
160  GOSUB 2000: REM   ***  SISTEMA IL VETTORE TUBI DA SAGGIO,T1$***
170  GOSUB 2100: REM   ***  DISORDINA;IL NUOVO VETTORE E' T$
200  GR
210  GOSUB 2400: REM   ***  DISEGNA I TUBI DA SAGGIO
220  GOSUB 2500: REM   ***  SISTEMA IL LIVELLO LIQUIDO INIZIALE
230  GOSUB 2600: REM   ***  RIEMPIE I TUBI DA SAGGIO
240  GOSUB 2800: REM   ***  DISEGNA I VETRINI
250  GOSUB 3000: REM   ***  CONTROLLA IL GIOCO
260  STOP
1999  REM
2000  REM    ***  SUB PER ASSEGNARE I VALORI AL VETTORE TUBI DA SAGG
      IO,T1$
2010  T1$(1) = "H2O"
2020  T1$(2) = "AG+"
2030  T1$(3) = "H+"
2040  T1$(4) = "BR-"
2050  T1$(5) = "CL-"
2060  T1$(6) = "CO3-2"
2070  RETURN
2099  REM
2100  REM    ***  SUB PER DISORDINARE IL CONTENUTO; IL NUOVO VETTORE
       E' T$
2110  FOR I = 1 TO 6
2120  D$(I) = T1$(I)
2130  NEXT I
2140  FOR I = 6 TO 1 STEP  - 1
2150  V =  INT ( RND (1) * I) + 1
2160  T$(I) = D$(V)
2170  D$(V) = "ZZZ"
2180  GOSUB 2300: REM   ***  I RIMANENTI VALORI DEL VETTORE D$ SONO
      SPOSTATI IN ALTO NELLA POSIZIONE I-1 IN PREPARAZIONE DELLA PRO
      SSIMA SCELTA CASUALE
2190  NEXT I
2200  RETURN
2299  REM
2300  REM    ***  SUB PER MUOVERE IL CONTENUTO DEL VETTORE D$ ALLA P
      RIMA POSIZIONE I-1
2310  FOR J = 1 TO I
2320  IF D$(J) <  > "ZZZ" THEN 2380
2330  FOR K = J TO I - 1
2340  D$(K) = D$(K + 1)
2350  NEXT K
2360  D$(I) = "ZZZ"
2370  RETURN
2380  NEXT J
2390  RETURN
2399  REM
2400  REM  *** SUB PER DISEGNARE I TUBI DA SAGGIO
2410  COLOR= 15
2420  FOR T = 0 TO 30 STEP 6
2430  VLIN 0,9 AT T
2440  VLIN 0,9 AT T + 3
2450  HLIN T,T + 3 AT 9
2460  NEXT T
2470  RETURN
2499  REM
2500  REM  *** SUB PER SISTEMARE IL LIVELLO INIZIALE
2510  FOR I = 1 TO 6
2520  L(I) = 1
2530  NEXT I
2540  RETURN
2599  REM
2600  REM  *** SUB PER RIEMPIRE I TUBI DA SAGGIO
2610  COLOR= 4
2620  L = 1
2630  FOR T = 1 TO 6
2640  VLIN 1,8 AT L
2650  VLIN 1,8 AT L + 1
2660  L = L + 6
2670  NEXT T
2680  RETURN
2699  REM
2700  REM  *** SUB PER RISISTEMARE I LIVELLI NEI TUBI DA SAGGIO
2710  COLOR= 0
2720  L = (F - 1) * 6 + 1
2730  HLIN L,L + 1 AT L(F)
2740  L(F) = L(F) + 1
2745  IF F = S AND L(F) = 9 THEN  RETURN
2750  L = (S - 1) * 6 + 1
2760  HLIN L,L + 1 AT L(S)
2770  L(S) = L(S) + 1
2780  RETURN
2799  REM
```

terminare la composizione del clorato di potassio attraverso la sua decomposizione termica e la titolazione successiva di una soluzione ottenuta sciogliendo in acqua il prodotto residuo della decomposizione.

Il programma "Trattamento delle acque di scarico" simula la conduzione di un impianto di depurazione di liquami prima della loro immissione in un fiume. Occorre condurre l'impianto nel modo più economico possibile senza produrre inquinamento nel fiume.

I programmi "Qualitativa 1", "Qualitativa 2" e "Qualitativa 3" simulano l'analisi qualitativa dei cationi secondo il trattamento sistematico e possono essere utili per un veloce ripasso della procedura analitica.

Il programma

Una prova di esame largamente diffusa negli Stati Uniti consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni (generalmente da 6 a 11) in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve, usando esclusivamente le soluzioni a disposizione, identificare il contenuto di ciascuna provetta.

Questo test, presentato **(1)** già nel 1940, viene generalmente eseguito con molto interesse dagli studenti e rappresenta certamente un utile esercizio per sviluppare il ragionamento deduttivo. Per la risoluzione di un siffatto problema occorre anche avere discrete conoscenze di chimica inorganica descrittiva, anche se è stato recentemente **(2)** dimostrato che è possibile superare il test anche con lacune nella descrittiva inorganica. Ulteriori discussioni su questo tipo di prova si possono trovare nel recente libro **(3)** di Cervellati e Olmi.

Il programma è una bella simulazione di questo tipo di problema analitico e fa uso di una grafica semplice ma efficace. In questa particolare versione le soluzioni sono soltanto sei e sono costituite da acqua pura, nitrato di argento, acido nitrico, bromuro di sodio, cloruro di sodio e carbonato di sodio; le reazioni che portano alla risoluzione del problema sono lo svolgimento di gas che si ottiene mescolando l'acido con il carbonato, la formazione di un precipitato bianco di cloruro d'argento e la formazione di due precipitati gialli di bromuro d'argento e di carbonato d'argento. L'impiego di un monitor a colori permette di differenziare meglio i due colori diversi dei tre precipitati che si possono formare, ma anche con un monitor in bianco e nero si distingue facilmente il cloruro d'argento, che dà un bianco omogeneo su tutto il vetrino da saggio, dagli altri due precipitati.

Il numero di mescolamenti che possono essere fatti è limitato dalla quantità di soluzione a disposizione (possono infatti essere effettuati un massimo di sei prelievi dalla stessa soluzione) mentre se si esauriscono i vetrini da saggio il calcolatore provvede, su richiesta dell'utente, a pulirli permettendo così di continuare le prove.

I numerosi REM presenti nel pro-

```
2800  REM  *** SUB PER DISEGNARE I VETRINI
2810  COLOR= 15
2820  HLIN 5,34 AT 25: HLIN 5,34 AT 39
2830  VLIN 25,39 AT 5: VLIN 25,39 AT 34
2840  FOR S = 1 TO 4
2850  S1 = (S - 1) * 7 + 7:S2 = S1 + 4
2860  HLIN S1,S2 AT 27: HLIN S1,S2 AT 31
2870  HLIN S1,S2 AT 33: HLIN S1,S2 AT 37
2880  VLIN 27,31 AT S1: VLIN 33,37 AT S2
2890  VLIN 27,31 AT S2: VLIN 33,37 AT S1
2900  NEXT S
2910  RETURN
2999  REM
3000  REM     ***  SUB PER PRESENTARE LE SCELTE DELL'UTILIZZATORE E
      PER CONTROLLARE IL RESTO DEL PROGRAMMA
3010  FOR C = 1 TO 8
3020  FLAG = 0: REM    *** IL FLAG E' USATO IN MOLTI MODI;SEGNALA ER
      RORI COME IL TENTATIVO DI USARE UN TUBO VUOTO E RIMANDA ALLE S
      UB 5000 DOPO CHE LA LOGICA CHIMICA E' STATA CONTROLLATA
3030  CALL  - 936: VTAB 21
3040  PRINT "VETRINO #";C;" MESCOLI DAL"
3050  PRINT " TUBO DI SAGGIO #";
3060  INPUT F
3070  TUBE = F
3080  GOSUB 3400: REM   ***  CONTROLLA L'IMPUT DELL'UTILIZZATORE
3090  IF FLAG = 1 THEN 3020
3100  PRINT " TUBO DI SAGGIO #";
3110  INPUT S
3120  TUBE = S
3130  GOSUB 3400: REM   ***  CONTROLLA L'IMPUT DELL'UTILIZZATORE
3140  IF FLAG = 1 THEN 3020
3150  GOSUB 2700: REM   ***  SISTEMA I LIVELLI DEI LIQUIDI
3160  GOSUB 5100: REM   ***  INIZIA IL CONTROLLO CHIMICO
3170  NEXT C
3180  GOSUB 3900: REM   ***  SEGNALA CHE NON CI SONO PIU' VETRINI LI
      BERI
3200  CALL  - 936: VTAB 21
3210  PRINT "VUOI I VETRINI PULITI (1)?"
3220  PRINT "VUOI CONTROLLARE LE RISPOSTE (2)?"
3230  PRINT "VUOI SMETTERE (3)?"
3240  PRINT "SCRIVI 1, 2, O 3 E POI 'RETURN'";
3250  INPUT R
3255  IF R = 1 OR R = 2 OR R = 3 THEN 3270
3260  GOTO 3200
3270  ON R GOSUB 3700,4000,9900: REM   ***  FORNISCE VETRINI PULITI,
      CONTROLLA LA RISPOSTA,TERMINA IL PROGRAMMA
3280  IF R = 1 THEN  GOSUB 3000: REM   ***  INIZIA LA SCELTA PER I V
      ETRINI RIPULITI
3290  IF R = 2 THEN 3200: REM   *** DOPO IL CONTROLLA DELLA RISPOSTA
       L'UTIOLIZZATORE PUO' CONTINUARE
3300  RETURN
3399  REM
3400  REM    ***  SUB PER CONTROLLARE SE SI VUOLE CONTROLLARE LA RIS
      POSTA,SE LA SCELTA DEL TUBO DA SAGGIO E' CORRETTA,SE IL TUBO E
       ' VUOTO
3410  IF TUBE = 999 THEN  GOSUB 4000: REM    ***  CONTROLLA LE RISPO
      STE
3420  IF FLAG = 1 THEN  RETURN
3430  IF TUBE < 7 AND TUBE >  = 1 THEN 3460
3440  GOSUB 3500: REM   ***  LA SCELTA DEL TUBO DA SAGGIO E' FUORI D
      ALL'INTERVALLO 1-6
3450  RETURN
3460  IF L(TUBE) < 9 THEN  RETURN
3470  GOSUB 3600: REM   ***  IL TUBO SCELTO E' VUOTO
3480  RETURN
3499  REM
3500  REM   *** SUB PER LA SCELTA DEL CAMPIONE FUORI DALL'INTERVALLO
3510  FLAG = 1
3520  GOSUB 3900: REM   ***  SEGNALE AUDIO PER INDICARE ERRORE NELLA
       SCELTACE
3530  PRINT "SOLO 1-6. PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE."
3540  POKE  - 16368,0
3550  WAIT  - 16384,128
3560  RETURN
3599  REM
3600  REM   *** SUB PER TUBO VUOTO
3610  FLAG = 1
3620  GOSUB 3900: REM   ***  SEGNALE AUDIO PER INDICARE ERRORE NELLA
       SCELTA
3630  CALL  - 936: VTAB 21
3640  PRINT "IL TUBO DA SAGGIO #";TUBE;"E' VUOTO."
3650  PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE"
3660  POKE  - 16368,0
3670  WAIT  - 16384,128
3680  RETURN
3699  REM
3700  REM    ***  SUB PER PULIRE I VETRINI
3710  COLOR= 0
3720  FOR C = 1 TO 8
3730  GOSUB 6400: REM    ***  RIEMPIE OGNI VETRINO CON UN NERO
3740  NEXT C
3750  RETURN
3899  REM
3900  REM    ***  SUB PER PRODURRE IL SEGNALE AUDIO
3910  FOR BUZZ = 1 TO 50
3920  SOUND =  PEEK ( - 16336)
3930  NEXT BUZZ
3940  RETURN
3999  REM
4000  REM   ***  SUB PER IL CONTROLLO DELLE RISPOSTE
4010  FLAG = 1
4020  FOR I = 1 TO 6
4030  CALL  - 936: VTAB 22
4040  PRINT "IN QUALE TUBO DA SAGGIO SI TROVA ";T1$(I);
4050  INPUT G(I)
4060  NEXT I
4300  FOR I = 1 TO 6
4310  IF T1$(I) <  > T$(G(I)) THEN 4500
4320  NEXT I
4330  CALL  - 936: VTAB 21
```

(continua)

```
4340 PRINT "CONGRATULAZIONI'LA RISPOSTA E' GIUSTA"
4360 PRINT "VUOI SMETTERE (1) O FARE ALTRE PROVE(2)"
4370 PRINT "SCRIVI 1 O 2 E POI 'RETURN'"
4380 INPUT R
4390 IF R = 1 GOTO 9900
4400 RETURN
4500 CALL - 936: VTAB 21
4510 PRINT "SPIACENTE,LA RISPOSTA E' SBAGLIATA."
4520 PRINT "VUOI SMETTERE(1) O PROVARE ANCORA(2)?"
4530 PRINT "SCRIVI 1 O 2 E POI 'RETURN'"
4540 INPUT R
4550 IF R = 1 GOTO 9900
4560 RETURN
5097 REM
5098 REM   *** LE SUBROUTINES 5000 SONO LA LOGICA CHIMICA DEL PRO
     GRAMMA E DETERMINANO QUALE COLORE APPARIRA' NEL VETRINO UTILIZ
     ZANDO LE SUB DELLA SERIE 6000
5099 REM
5100 REM  *** SUB PER CONTROLLARE H20
5110 IF T$(F) = "H20" OR T$(S) = "H20" THEN  GOSUB 6100
5120 IF FLAG = 1 THEN  RETURN : REM   *** FLAG NON DEVE ESSERE 1 A
      MENO CHE LA LOGICA CHIMICA NON SIA STATA COMPLETATA E IL VETR
     INO NON SIA STATO COLORATO
5130 GOSUB 5200
5140 RETURN
5199 REM
5200 REM *** SUB PER AG+
5210 IF T$(F) = "AG+" OR T$(S) = "AG+" THEN  GOSUB 5300
5220 IF FLAG = 1 THEN  RETURN
5230 GOSUB 5500
5240 RETURN
5299 REM
5300 REM  *** SUB TO PER      BR- O  CO3-2 (IN PRESENZA DI AG+)
5310 IF T$(F) = "BR-" OR T$(F) = "CO3-2" OR T$(S) = "BR-" OR T$(S)
      = "CO3-2" THEN  GOSUB 6200
5320 IF FLAG = 1 THEN  RETURN
5330 GOSUB 5400
5340 RETURN
5399 REM
5400 REM  *** SUB PER          CL- (IN PRESENZA DI AG+)
5410 IF T$(F) = "CL-" OR T$(S) = "CL-" THEN  GOSUB 6300
5420 IF FLAG = 1 THEN  RETURN
5430 GOSUB 6100
5440 RETURN
5499 REM
5500 REM  *** SUB PER          CO3-2 (IN ASSENZA DI AG+)
5510 IF T$(F) = "CO3-2" OR T$(S) = "CO3-2" THEN  GOSUB 5600
5520 IF FLAG = 1 THEN  RETURN
5530 GOSUB 6100
5540 RETURN
5599 REM
5600 REM  *** SUB PER          H+ (IN PRESENZA DI CO3-2)
5601 REM   *** SE H+ E' PRESENTE PRODUCE GAS     (SUB 6500)
5602 REM  *** ALTRIMENTI PRODUCE UNA SOLUZIONE LIMPIDA (SUB 6100)
5610 IF T$(F) = "H+" OR T$(S) = "H+" THEN  GOSUB 6500
5620 IF FLAG = 1 THEN  RETURN
5630 GOSUB 6100
5640 RETURN
6099 REM
6100 REM   ***  SUB PER IL COLORE DELLE SOLUZIONI (VERDE)
6110 COLOR= 4
6120 GOSUB 6400: REM   ***  RIEMPIE IL VETRINO CON IL COLORE APPENA
      STABILITO
6130 RETURN
6199 REM
6200 REM   ***  SUB PER SISTEMARE IL COLORE DI  AGBR O  AG2CO3 PREC
     IPITATI  (GIALLO)
6210 COLOR= 13
6220 GOSUB 6400
6230 RETURN
6299 REM
6300 REM   ***  SUB PER SISTEMARE IL COLORE DI  AGCL PRECIPITATO (B
     IANCO)
6310 COLOR= 15
6320 GOSUB 6400
6330 RETURN
6399 REM
6400 REM   ***  SUB PER RIEMPIRE L'APPROPRIATO VETRINO (C) CON IL C
     OLORE STABILITO DALLE SUB PRECEDENTI RICHIAMATE DALLA LOGICA C
     HIMICA NELLE 5000
6405 FLAG = 1: REM   ***SISTEMA FLAG PER PASSARE IL CONTROLLO ALLE
      RIGHE 3000
6410 IF C < 5 THEN C1 = 28:C2 = C: GOTO 6430
6420 C1 = 34:C2 = C - 4
6430 FOR C9 = 1 TO 3
6440 C3 = (C2 - 1) * 7 + 8
6450 HLIN C3,C3 + 2 AT C1
6460 C1 = C1 + 1
6470 NEXT C9
6480 RETURN
6499 REM
6500 REM   ***  SUB PER CREARE BOLLE NELLA REAZIONE DI      H+ CON
      CO3-2
6505 FLAG = 1
6510 IF C < 5 THEN C1 = 28:C2 = C: GOTO 6530
6520 C1 = 34:C2 = C - 4
6530 C3 = (C2 - 1) * 7 + 8
6540 FOR C9 = 1 TO 100
6550 B1 =  INT ( RND (1) * 3)
6560 B2 =  INT ( RND (1) * 3)
6570 COLOR= 13
6580 PLOT C3 + B1,C1 + B2
6590 COLOR= 4
6600 PLOT C3 + B1,C1 + B2
6610 NEXT C9
6620 RETURN
7997 REM
7998 REM    ***  LINEE        8000-9999 FORNISCONO ISTRUZIONI
7999 REM
8000 REM   *** ISTRUZIONI E DOCUMENTAZIONE DEL PROGRAMMA
8010 HOME
8020 VTAB 2: PRINT "AVRAI SEI TUBI DA SAGGIO"
8030 PRINT "CIASCUNO DEI QUALI CONTIENE UNA          SOLUZIONE LIMPI
     DA"
8040 VTAB 5: PRINT "SCOPO DEL PROBLEMA E' L'IDENTIFICAZIONE"
8050 VTAB 6: PRINT "DEL CONTENUTO DI CIASCUN TUBO DA SAGGIO"
8060 VTAB 8: PRINT "BISOGNA MESCOLARE UNA PICCOLA PORZIONE  DI UNA
     SOLUZIONE CON LA STESSA QUANTITA'DI UN'ALTRA SOLUZIONE ED OSSE
     RVARE IL   RISULTATO"
8100 VTAB 12: PRINT "DOPO PARECCHI MESCOLAMENTI DOVRESTI      ESSERE
      IN GRADO DI IDENTIFICARE IL      CONTENUTO DI CIASCUN TUBO DA
      SAGGIO"
8140 VTAB 17: PRINT "I MESCOLAMENTI SARANNO FATTI SU OTTO    VETRIN
     I CHE APPAIONO AL CENTRO DELLO    SCHERMO"
8170 VTAB 22: PRINT "PREMI LA BARRA DELLO  SPAZIO PER        CONTIN
     UARE"
8180 POKE  - 16368,0
8190 WAIT  - 16384,128
8200 HOME
8210 VTAB 2: PRINT "LE SEI SOLUZIONI CONTENUTE NEI TUBI DA  SAGGIO
     SONO:"
8220 PRINT
8230 PRINT "  ACQUA PURA      (H20)"
8240 PRINT "  NITRATO DI ARGENTO 0.1M  (AG+)"
8250 PRINT "  ACIDO NITRICO 0.1M  (H+)"
8260 PRINT "  BROMURO DI SODIO 0.1M  (BR-)"
8270 PRINT "  CLORURO DI SODIO 0.1M  (CL-)"
8275 PRINT "  CARBONATO DI SODIO 0.1M  (CO3-2)"
8280 VTAB 15: PRINT "IL BROMURO DI ARGENTO ED IL CARBONATO DI ARGEN
     TO SONO SOLIDI COLORATI E COME     TALI APPARIRANNO SU UN MONIT
     OR A COLORI"
8320 VTAB 22: PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE"
8340 POKE  - 16368,0
8350 WAIT  - 16384,128
8400 HOME
8410 VTAB 2: PRINT "I TUBI DA SAGGIO SONO NUMERATI DA 1 A 6 (DA SIN
     ISTRA A DESTRA) E CONTENGONO LE  SOLUZIONI IN ORDINE CASUALE"
8460 VTAB 8: PRINT "QUANDO TI VERRA' RICHIESTO DI SCEGLIERE UN TUBO
      DA SAGGIO SCRIVI SOLTANTO UN    NUMERO ALLA VOLTA E POI PREMI
      'RETURN'"
8490 VTAB 12: PRINT "POTRAI CONTROLLARESE HAI IDENTIFICATO  CORRET
     TAMENTE IL CONTENUTO DEI SEI     TUBI DA SAGGIO SCRIVENDO IL
     NUMERO 999  INVECE DEL NUMERO DI UNO DEI TUBI"
8530 PRINT "ATTENZIONE! SOLTANTO UNA  RISPOSTA        COMPLETA VERRA'
      ACCETTATA!"
8570 VTAB 22: PRINT "PREMI LO SPAZIO PER CONTINUARE"
8580 POKE  - 16368,0
8590 WAIT  - 16384,128
8600 RETURN
9899 REM
9900 REM   *** FINE
9910 TEXT
9920 HOME
9930 VTAB 7: HTAB 10: PRINT "GRAZIE PER AVER PROVATO"
9940 VTAB 11: HTAB 6: PRINT "IL PROBLEMA DELLE SEI SOLUZIONI"
9950 VTAB 19: HTAB 4: PRINT "SPERO CHE SIA STATO INTERESSANTE E
      SOPRATUTTO DIVERTENTE"
9999 END
```

gramma permettono di seguirne bene la logica; da segnalare le istruzioni impiegate per la distribuzione casuale delle soluzioni nelle sei provette (linee da 2000 a 2390) che rappresentano una routine di un certo interesse per gli impieghi più svariati.

Per adattare il programma ad altre soluzioni occorre studiare la serie di subroutine delle linee 5098–5640 che forniscono la "logica chimica" e che sono strettamente collegate con le subroutine delle linee da 6100 a 6620 che governano i colori che devono apparire sui vetrini dopo ogni mescolamento.

Giuseppe Innorta

(1) G.E.Mac Wood, E.N.Lassetre, G.Breen, J.Chem.Educ.,17,520 (1940)

(2) D.L.Monts, M.Pickering, J.Chem.Educ.,59,1032 (1982)

(3) R.Cervellati, F.Olmi, *Tecniche di verifica dell'apprendimento della chimica Ed. Zanichelli (1985)*

Stringhe lunghe più di 240 caratteri

A volte mentre stiamo copiando un programma ci imbattiamo in una linea di istruzioni con più di 240 caratteri (limite massimo accettato dall'Apple compresi gli spazi e il numero di linea), e non tutti sanno come risolvere il problema. Esiste un piccolo trucco per aggirare l'ostacolo ed è quello di scrivere i caratteri componenti le istruzioni della stringa senza spazi tra loro e sostituire la parola PRINT con il punto interrogativo. Terminata la copiatura e battuto il RETURN, tutto andrà a posto automaticamente e verranno accettate anche le stringhe più lunghe del normale.

Lo stesso problema si presenta quando, avendo trasformato un programma in testo per effettuare delle sostanziali correzioni, lo riconvertiamo in programma con il comando EXEC. Se incontra delle stringhe più lunghe di 240 caratteri, segnala SYNTAX ERROR con troncamento della stringa stessa. Prima di abbandonare l'AppleWriter con il quale abbiamo effettuato le modifiche al programma, occorre controllare tutte le strighe e, se qualcuna è più lunga di tre righe (se siete in 80 colonne o sei righe se usate le 40 colonne) bisogna eliminare tutti gli spazi tra i caratteri della stessa stringa. Fatto ciò salvate il programma in file di testo, rifate il boostrap con un disco DOS e date il comando EXEC. Non verranno più segnalati errori di sintassi per una eccessiva lunghezza delle linee di istruzioni.

List apparentemente illegibile

Durante il controllo di un programma può rendersi necessario bloccarlo con CTRL–RESET per rivedere il listato oppure per correggere un'errata impaginazione video. Può succedere che, se durante l'esecuzione del programma stesso è stato attivato il modo FLASH e resta tale quando viene bloccato anche se non visibile sullo schermo, quando daremo il comando LIST vedremo un listato formato da caratteri incomprensibili. La prima preoccupazione che ci prende è quella di dover riscrivere il programma. Non è necessario. Battete l'istruzione NORMAL e il listato sarà nuovamente leggibile.

Pascal 1.1 con un solo drive

Si possono scrivere programmi in PASCAL, compilarli e farli girare anche con un solo drive. Ciò non è possibile seguendo le istruzioni per "singolo drive" riportate in alcuni manuale del Pascal perché viene richiesto un reset tra il booting del disco APPLE3 e il disco APPLE0. Una soluzione alternativa per usare un solo drive è quella di creare una nuova versione per il booting del disco APPLE0 che chiameremo APPLE-0:BOOT DISKETTE. Ecco la procedura da seguire:

- fare il booting con il disco APPPLE1;
- inserire il disco APPLE3 nel drive, battere X e quindi APPLE3:FORMATTER;
- inserire un disco vergine nel drive e battere 4. Viene creato un nuovo disco chiamato BLANK;
- inserire il disco APPLE1 nel drive, battere RETURN per far comparire la linea dei comandi;
- battere F per selezionare Filer;
- battere T per l'opzione di trasferimento;
- lasciare il disco APPLE1 nel drive e battere #4:SYSTEM.PASCAL,#4:$ seguito da RETURN;
- quando appare la richiesta del disco destinazione, inserite il disco BLANK;
- continuare fino al termine del trasferimento;
- inserire il disco APPLE1 nel drive e battere T;
- scrivere #4:SYSTEM.MISCINFO,#4:$ seguito da RETURN;
- quando richiesto inserire il disco BLANK;
- continuare fino al termine del trasferimento;
- inserire il disco APPLE1 e battere T;
- scrivere #4:SYSTEM.APPLE,#4:$ seguito da RETURN;
- inserire il disco BLANK e battere C per l'opzione Change;
- battere #4;APPLE0: seguito da RETURN;
- chiamare il nuovo disco APPLE0:BOOT.DISKETTE;
- fare il booting con il nuovo disco creato;
- quando viene visualizzata la linea dei comandi, sostituire il disco che si trova nel drive con il disco APPLE0, e il gioco è fatto.

Utilizzo del tasto "&" per comandi immediati

Il tasto "&", chiamato Amper, fa riferimento alla locazione di memoria 3F5 esadecimale corrispondente a 1013 decimale e con le due successive locazioni, 1014 e 1015, e serve per attivare delle routine particolari. Così se desiderate avere il Catalog sulla punta del dito, non dovete far altro che battere i tre POKE sotto indicati ed otterrete il risultato desiderato.

```
POKE 1013,76
POKE 1014,110
POKE 1015,165
```

Questi tre POKE inizializzano il tasto "&" a puntare alla routine che gestisce il catalog; quindi battendo & seguito da RETURN avrete il catalog del drive attivato per ultimo perché in questo modo non è possibile gestire anche il numero del drive. Potreste inserire i tre poke nell'HELLO del disco di booting così da avere sempre il comando pronto.

Se invece modificate i tre POKE suindicati come segue : POKE 1013,76: POKE 1014,105: POKE 1015,255, battendo il tasto & otterrete l'equivalente dell'istruzione CALL–151 ovvero andrete in monitor con un solo tasto.

Caratteri minuscoli in inverse con il //e e il //c

Scrivendo programmi con parti di testo in carattere minuscolo, non è possibile evidenziarle in inverse in 40 colonne ma solo in 80. Utilizzando la scappatoia indicata nell'Applihelp del mese scorso "Escape visibile", è possibile ottenere i caratteri minuscoli in inverse in 40 colonne. Occorre quindi attivare la scheda 80 colonne con PR#3 (o anche ESC8 per chi possiede il //c), ritornare in 40 colonne con ESC4, quindi far partire il programma, e il gioco è fatto.

I possessori del //e senza la scheda 80 colonne possono ottenere lo stesso risultato battendo POKE 49162,0 quindi PR#3. Purtroppo attivando questo sistema perdiamo la possibilità dell'opzione FLASH. Questo non era già possibile in 80 colonne.

Per chi comincia



Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple //. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple //e e //c), dovreste veder comparire sullo schermo il segno "]", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata su italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Applesoft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necesario fare tutte e tre le cose.

Per battere un programma di applicando

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevene, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali: chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer: quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono ri–inizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple //e o un //c assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte maiuscole, sia schiacciato).

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il progamma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per

riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, individuare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su APPLICANDO saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL−151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03 60
Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300−A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308−4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle lineette (attenzione: le lineette non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

```
                  *RINGER PROGRAM
                       ORG   $300
                  BELL EQU   $FBDD
0300: A2 05            LDX   #$5
0302: 20 DD FB    LOOP JSR   BELL
0305: CA               DEX
0306: F0 03            BEQ   END
0308: 4C 02 03         JMP   LOOP
030B: 60          END  RTS
```

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL−151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL−C Return per tornare al livello BASIC indicato dal segno ']'.

3) Al contrario dei programmi in BASIC che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

```
BSAVE RINGER, A$300, L$C
```

dove A$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su *Applicando* troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A$300,L$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (£ se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del //c) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il //c). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni.

I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalog di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK.

Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comandi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da RETURN. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

Per vedere il catalog è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programi scritti in ProDOS potreste trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barrette (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.

applicando

si trova anche qui

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

LOMBARDIA

Almé (BG)
Elcod, Viale Italia 45/A

Assago (MI)
Basic Computers, Centro Commerciale Milano Fiori

Bergamo
Studio 15 srl, Via Quarenghi 60
Il mondo dell'informatica, Via Pitentino 8

Brescia
Alfa computer, Via Bassi 26
Brescia Computers srl, Via Malta 12
Il Computer srl, Via B.Croce 23
L'Informatica srl, Piazza Vescovado 1
Personal Data, via Brozzoni 4

Como
Accaesse Informatica srl, Via Acquanera 46
D.S.I. srl, Via Dottesio 8

Gavardo (BS)
Bit Shop, Via G. Quarena 120

Lecco (CO)
Computers Lecco snc, Via Nino Bixio 18/B
Datamation, Via Turati 10

Lissone (MI)
Computerlandia, Via Martiri Libertà 103

Melegnano (MI)
L'Amico del Computer, Via Castellini 25

Milano
A.G.Informatica srl, Via G.Silva 49
Communications Engineering, Piazza Firenze 4
Deltron srl, Viale Gran Sasso 50
Edelektron srl, Corso Sempione 39
Esprit, Via Bergamini 13
Happy System, Piazza Diaz 6
Information Technology, Via dei Bossi 7
All'Informatica Shop, Via Lazzaretto 2
Macan sas, Via Broletto 39
Microtech Sistemi, Via Bronzetti 20
SH Computers srl, Viale Montenero 33
Softec Computer, Viale E. Jenner 23

Monza (MI)
ESI srl, Via Cavallotti 11
Nikom Electronics, Via Asiago 7

Pavia
M.A.S.H. Computer Systems, Strada Nuova 86
Senna Gianfranco snc, Via Calchi 5

Trezzano sul naviglio (MI)
Personal computer shop, Via L.da Vinci 36

Segrate (MI)
Compusoft, Via Milano 2, Resid. Lago

Varese
IRPE srl, Via Morazzone 8

LAZIO

Lido di Ostia (Roma)
A.C.S. - Advanced Computer System, Via S. Consacchi 10

Roma
Bit Computers, Via Giovanni Gastaldi 33
Computer Center srl, Via Nizza 48/52
Computerart srl, Via Michele di Lando 41
Computime srl, Viale Parioli 25
Easy Byte, Via Giovanni Villani 24
E.D.P. Market, Via E. Fermi 116/118
E.M. EUR Micro Computer srl, Viale C. Pavese 267
S.I.G.E.E.I. srl, Via Nomentana 265-273
S.I.PR.EL. srl, Via Pompeo Magno 94

Roma EUR
Bit Computers, Via F. Domiziano 10

Viterbo
Alfa Computer, Via Palmanova 12/C

VENETO

Bassano del Grappa (VI)
A Tre snc, Via Buonarroti 23

Conegliano (TV)
Computing Program, Via G. Piovesana 32

Mestre (VE)
Pacinotti sas, Via Torino 92

Mirano (VE)
Saving Elettronica, via Gramsci 40

Padova
Capovilla & C. sas, Galleria Scrovegni 5
Computer Service srl, Via Beethoven 3
E.D.P. Sistemi srl, Via Borromeo 16

Treviso
A5 Computers srl, Borgo Cavour 37/A

Venezia
AZ Telemarket, Cannaregio 5898
Personal Computer, Cannaregio

Verona
ARMU srl, Via Teatro Filarmonico 3
Esacomp srl, Via Roveggia 43
MOS 80 sas, Via Germania 21

Vicenza
Sevi sas, Via S. Agostino 87

Villafranca (VR)
Studio 4, Corso Vitt.Emanuele 70

PIEMONTE VALLE D'AOSTA

Aosta
Informatique sas, Av. Conseil des Commis 14

Alba (CN)
Centro computer, Via Paruzza 2

Biella (VC)
Consul Computer srl, Via delle Rose 2
Informatica Biella sas, Piazza S.Paolo 1/B

Domodossola (NO)
Nuova Elettronica, Via Giovanni XXIII 68

Novara
DR srl, V.le XX Settembre 19
SPA srl, Via A. Canobio 16/A

Pinerolo (TO)
Elaborazione Dati Pinerolo, Corso Piave 42

Torino
A.B.Computer sas, Corso Grosseto 209
Digitalsync snc, Corso Moncalieri 303
Dimensione Personal, Via Bertola 22/e
GE.NE.CA. srl, Via Bertola 5
Hobby Elettronica, Via Saluzzo 11/F-G-H
Omicron Computers snc, C.so Duca degli Abruzzi 14

Pinto G.-Componenti elettr., Corso Principe Eugenio 15 bis
Tecnosystem Computer Shop, Via Beaumont 10
Tekno Computers srl, Via Madama Cristina 31/c

TOSCANA

Borgo a Buggiano (PT)
CO-DI snc, Via 24 Maggio 119

Firenze
Anfrel Informatica sas, Via Masaccio 50
Elettronica Cento Stelle srl, Via Cento Stelle 5/B
Paoletti Ferrero, Via il Prato 40/42 R
Pascal Tripodo Elettronica, Via B. della Gatta 26/28
Soluzioni EDP srl, Corso dei Tintori 39R

Massa
Euro Computer sas, Piazza C. Bertagnini 4

Montecatini, Fraz. Margine Coperta
CO-DI snc, Via I Maggio 20/22

Piombino (LI)
Centro Ufficio sdf, Via F. Ferrer 37/39

Pisa
Società Elettronica Tirrena, Via Fucini 20

Pistoia
Inter Systems, Via Pietro Mascagni 14

Pontedera (PI)
Data Port srl, Via Brigate Partigiane 27

S. Giovanni Valdarno (AR)
I.C.S. srl, Via Garibaldi 46

EMILIA ROMAGNA

Bologna
CEDA Minicomp srl, Piazza Aldrovandi 2/2
Computer Systems, Via Ercolani 10/D
EDP Sistemi BO srl, Viale Pietramelara 61/F
SERCOM, Via B. da Carpi 9/B

Cesena (FO)
SHC snc, Corso Cavour 157

Ferrara
Soc. Termomeccanica, Via Garibaldi 195
Mazzacurati Claudio, Viale Cavour 186/188
Tecnomeccanica, Via Garibaldi 195

Fidenza (PR)
Archimede, Via Vito Aimi 2

Fiorenzuola d'Arda (PC)
Centro Computer, Corso Garibaldi 125/A

Forlì
A-Z Computer srl, Via Cignani 7
Kronos, Via Oreste Regnoli 30

Modena
Masetti Elettronica srl, Via Emilia Centro 211

Reggio Emilia
Computer Center srl, Via D. Alighieri 4
Esaprogetti, Via F. Filzi 2

Rimini
Computer Line, Via Coletti 61

Scandiano (RE)
Informatica System, Via Statale 13/A

Viserba di Rimini (FO)
Computer Center, Via Pallotta 25/A

FRIULI VENEZIA GIULIA

Gorizia
Elcom, C.so Italia 149

Pordenone
Electronic Center snc, Viale Libertà 79

Turriaco (GO)
Tecno Power Elettronica, Via Marconi 19

Udine
BIT Computers, Via Pozzuolo 107
PS Elettronica sas, Via Tavagnacco 89/91 C.C.

LIGURIA

Genova
Computer Center, Via San Vincenzo 129 r
SALS Informatica spa, via D'Annunzio 2 e V.le B. Partigiane 132 R

Lavagna (GE)
CR2 Informatica snc, Corso Genova 100

La Spezia
Softline srl, Via Piave 19

Sanremo (IM)
A.E.S., Via Volta 24

Savona
Briano snc, Corso Tardy e Benech 20 r

Sestri Ponente, Genova
All Computer sas, Via C. Menotti 136 r

TRENTINO

Trento
SI.GE. snc, via Cesare Abba 2

SICILIA

Catania
Centro Informatica sdf, Via Firenze 211
Computer Shop, Via E. Orlando 164
SI.EL Informatica snc, via Etnea 289

Messina
Cubeta srl, Via Cardines 12/14

Milazzo (ME)
Tectron Tecnologie Elet. srl, Via dei Mille

Palermo
Informatica Commerciale spa, Via Notarbartolo 26

Ragusa
Sosyco, Corso V. Veneto 597

Trapani
Gualano Eugenio, Via Virgilio 11

MARCHE

Civitanova Marche (MC)
N.B.P. Elettronica, Via Don Bosco 11/13

Jesi (AN)
E.M.J. sas, Via F. Conti 4
New Computer srl, Via N. Sauro 17/A

Torrette di Ancona (AN)
Sisteda srl, Via Velino 5

CAMPANIA

Barano d'Ischia (NA)
Mattera Antonio, Via Roma 61

Benevento
Masone Informatica, Viale dei Rettori 57

Napoli
Computer Systems srl, Via G. Santacroce 40
Golden Computer srl, Via Michelangelo 7
I.C. International Computer, Viale A. Gramsci, 176
La Barbera Carlo sas, Via Toledo 320

Salerno
Computer System, Via E. Bottiglieri 19
SEDA srl, via Parmenide c/o Iannone

CALABRIA

Catanzaro
Visicom srl, Via Minniti Ippolito 10

Cosenza
Micro Systems sdf, Via Pane Bianco 26

Gioia Tauro (RC)
Tecnocomp snc, Via Nazionale SS 111/117

Reggio Calabria
GLM Informatica snc, Via De Nava 98

Spezzano Albanese (CS)
Iannibelli, Via Stragolia 48

PUGLIA

Bari
L. e L. Computers srl, Largo 2 Giugno 4
Ciesse spa, Via Re David 176/D

Brindisi
SIC srl, Viale S. Giovanni Bosco 109

Foggia
GE.CO. srl, Via Valentini V. Franco 1

Leverano (LE)
Liberano Elettronica, Via C. Salentina 19A/21

Manduria (TA)
De Pasquale Ottavio, Via per Oria 80

Nardò (LE)
Salco srl, Via XX Settembre 122

BASILICATA

Matera
Lucana Sistemi srl, Via Don Minzoni 4

ABRUZZO

Avezzano (AQ)
Aspron, Via America 10/12

Chieti
Computer Point sas, Viale Unità d'Italia 5

L'Aquila
S.E.A.D. srl, via G. di Vincenzo

Lanciano (CH)
Electronic Microsystems, Via della Pace 3

MOLISE

Campobasso
Informatica Molisana, Via 24 Maggio 185/189

UMBRIA

Cerbara di città (PG)
Computer Post, Via Madonna del Vento

Foligno (PG)
Linea informatica, snc, Via Garibaldi 81

Vuole imparare

Sono un ragazzo di 17 anni che possiede un Apple//e da più di due anni. Vi ringrazio sinceramente per la puntualità e per la vostra presenza. Siccome le domande sono molte, passo subito al sodo. Vorrei innanzitutto avere delle notizie riguardanti le TAVOLETTE GRAFICHE e i rispettivi software ora in vendita. Sarei contento se mi poteste dare delle indicazioni sui prezzi, validità, ecc. dei migliori prodotti sul mercato. Sarei anche contento se mi indicaste alcuni libri che guidino all'apprendimento del linguaggio macchina 6502 dell'Apple//e, poiché è da molto che ne cerco uno che riesca a farmi capire con prove dirette questo difficilissimo ma utilissimo linguaggio. Sarei grato se fossero inserite più osservazioni, novità e aiuti sulla grafica dell'Apple. Una grande lacuna dell'Apple è proprio la difficoltà che si ha per formare giochi, figure, ecc. in applesoft. Ho acquistato il DOS TOOL KIT ma non ho il manuale. Come si usano i vari programmi di aiuto e modello che vi sono presenti?

Lettera firmata

Per le Tavolette Grafiche non è possibile in questa rubrica fare un elenco con le caratteristiche ed i prezzi. Ce ne sono di più valide e meno valide e di tutti i prezzi; dipende dal tipo di applicazione che uno deve fare. Un consiglio può essere quello di andare presso un Computer Shop che venda tavolette grafiche e provarle direttamente per vedere se soddisfano le richieste dell'utilizzatore. Per i libri sul linguaggio macchina del 6502, legga la risposta data a due precedenti lettere con l'indicazione dei manuali consigliati. Per la grafica, già da questo numero abbiamo iniziato una serie di articoli esplicativi sull'impiego della grafica a doppia alta risoluzione. Il manuale del TOOL KIT si compone di una cinquantina di pagine è quindi impossibile spiegare l'utilizzo di tutti i programmi. Possiamo indicare come utilizzare i più semplici: RENUMBER, MERGE, ecc. Inserisca il disco nel drive e accenda il computer, quando si presenta il cursore batta RUN LOADAPA. La videata del menù spiega da sola come utilizzare queste semplici routine.

Figure

Vi scrivo perché vorrei un aiuto per far girare un programma che non funziona a dovere. Il programma è listato sul n.2 a p. 44. Col programma FIGURE ho creato una tavola di figure (simboli elettronici), quindi ho richiamato una figura della tavola (es. resistenza) con il programma CARICATAVOLE e ho provato le varie opzioni. Ho provato con varie scale di ingrandimento ma non succede niente. Non so se è proprio così che funziona, chiamando tale opzione la figura che è sullo schermo scompare e per richiamarla devo battere l'opzione 6 VEDERE LO SCHERMO che però resta sempre lo stesso. Mi sarei aspettato che chiamando l'opzione relativa alla scala, la figura restasse visibile e, battuto "return" dopo la scelta, si visualizzasse il relativo ingrandimento. Ho tenuto conto che il fattore di scala deve essre superiore alla scala del simbolo originale da me disegnato. Ho provato anche l'opzione ROTAZIONE ma nulla di fatto. Ho quindi stampato e controllato i listati del programma CARICATAVOLE, del TESTTB e dei Poke iniziali e sono uguali a quelli stampati sulla rivista. A questo punto non so più cosa fare. Penso inoltre che sarebbe comodo poter muovere le figure sullo schermo attraverso le paddles per comporre delle figure complesse.

G.Provenzano
Porto Mantovano (MN)

Il programma ha un piccolo inconveniente : ogni volta che si torna al menù per cambiare un parametro, occorre passare attraverso l'opzione 1 (caricare una tavola di figure) per visualizzare nuovamente la pagina grafica. Si può ovviare all'inconveniente aggiungendo un'opzione al menù che dia la possibilità di ritornare direttamente alla pagina grafica nel caso si voglia caricare altre figure con parametri diversi. Ecco le modifiche al listato

---

```
1175 PRINT "(7)VISUALIZZARE UN'ALTRA FIGURA"
1250 ON VAL (A$) GOTO 30,1270,1290,1310,1360,1400,1700
1700 POKE - 16304,0: POKE - 16297,0: GOTO 60
```

Discoteca

Dopo aver digitato, controllato e ricontrollato il programma APPLE DISCOTECA pubblicato sul n.7 di *Applicando* non riesco a girare nella voce INSERIMENTO.

Nell'articolo parlate del procedimento di accelerazione di scrittura e lettura che viene attuato dalla linea "335" o dalla linea "405", ma dove sono?! Sperando in una vostra esauriente delucidazione e complimentandovi con tutto lo staff di *Applicando*, auguro un proficuo e duraturo lavoro.

Coppola Emilio
Rende (Cosenza)

Il programma ha subìto una modifica che eliminava le linee 335 e 405 dopo che l'articolo era andato in fotocomposizione e non è stata fatta la relativa correzione.

Il problema da lei incontrato in qualche errore di trascrizione nelle linee del programma riguardanti l'opzione interessata. Quindi controlli le linee 210, 240–950, 3730–3820, 3970–4030. Purtroppo dobbiamo stare sulle generali perché lei scrive che non funziona in un'opzione ma non descrive cosa succede dopo la scelta dell'opzione stessa. Le confermiamo comunque che il listato pubblicato sulla rivista è esatto.

Grafica

So che le possibilità grafiche dell'Apple sono notevoli per la estrema semplicità realizzativa di grafici e tabelle. Non si potrebbe dire lo stesso per la risoluzione che prevede 280x192 punti. Pochi! So benissimo che ci sono schede aggiuntive per aumentare tale risoluzione, ma hanno un costo esorbitante. Poiché sono munito di scheda 80 colonne con memoria aggiuntiva e del dischetto Grafica in doppia risoluzione, desidererei sapere come utilizzare le routine del dischetto per la doppia risoluzione ed eventualmente come ottenere la prima pagina grafica – per la seconda già ci sono riuscito – e come ottenere l' hard–copy (Epson).

E' possibile sapere se esiste in commercio un programma per la doppia risoluzione anche verticale ?

E' nella vostra prospettiva pubblicare anche listati per la doppia risoluzione dato che toglierebbe un neo abbastanza importante per la grafica Apple ?

Le routine del programma del dischetto di grafica in doppia risoluzione sono: SUPERDUMP; DOUBLE; SUPERDUMP.S; DOUBLE.6000; TDUMP.TRY; DUMP.TRY.S.; DUMP.TRY.

Arch. Aldo Cerere
Aversa

Da questo numero iniziamo la pubblicazione di una serie di articoli relativi alla

grafica in doppia risoluzione per Apple //e e //c con le routine necessarie per l'utilizzo e programmi dimostrativi. Pensiamo così di riuscire ad esaudire le richieste di numerosi lettori sul problema della grafica ad alta risoluzione con l'Apple. Per i programmi da lei citati non possiamo darle alcuna indicazione in quanto non li conosciamo. Per la doppia risoluzione verticale non ci risulta esistano al momento sul mercato programmi adatti allo scopo.

Hard-copy con Apple-Works

Sono un felice possessore di un Apple//e corredato da due drives e da una stampante Panasonic KX-P1090 (con ingresso Centronics). Ho acquistato poco tempo fa AppleWorks convinto che tale programma potesse risolvere i miei problemi di word processing e di data base. In effetti si tratta di un programma ben strutturato e che consente notevoli possibilità. I problemi sono arrivati al primo tentativo di stampare ciò che mostrava lo schermo: alla pressione dei tasti mela-vuota H (hard copy), non è successo nulla; ho provato a configurare il programma di stampa in tutti i modi possibili senza successo. Ho provato persino a cambiare lo slot della centronics senza però ottenere nessun cambiamento. Ora il mio dubbio è questo: AppleWorks pretende solo le stampanti che compaiono nel menù di configurazione ? (Ho provato anche l'opzione "Altra stampante"). Esise un qualche modo per modificarlo affinché possa utizzare la mia Panasonic ? Se il mio dubbio è sbagliato, qual è la sequenza giusta per la stampa che compare sul video? (faccio notare che ho provato anche la sequenza apparsa sul n. 12-13 in relazione all'utilizzo del foglio elettronico di Apple-Works). Ho letto una decina di volte l'articolo riguardante la prova del "Tre per Te" apparso sul n.6, ma non ho trovato alcun riferimento per quanto riguarda le stampanti utilizzabili. Nel ringraziarvi anticipatamente colgo l'occasione per farvi i complimenti per la rivista. Una tiratina d'orecchi per quanto riguarda la puntualità in edicola: il fascicolo di marzo è arrivato il 4 aprile.

Mirco Tronchin
Trivignano (VE)

Se come lei asserisce l'interfaccia è Centronics, provi a selezionare come stampante la DMP. Effettivamente alcuni lettori in possesso di stampanti diverse dalla ImageWriter o dalla DMP ci hanno segnalato di incontrare qualche problema nell'uso completo del Tre per Te. Stiamo verificando quali inconvenienti avvengono e, trovata la soluzione, la comunicheremo tempestivamente tramite la rivista.

Hard-copie

Sono proprietario di un Apple//e, possiedo una stampante ImageWriter e, fino ad oggi, non sono riuscito a trovare su nessuna rivista specializzata una routine, anche lentissima in Basic, che mi permetta di realizzare, da programma, hard-copies delle pagine grafiche. Il tool-kit fornito con la stampante permette copie in vari formati, ma il listato in Basic è quasi indecifrabile. Visto che avete pubblicato delle interessanti routines di hard-copies per le Epson, non potreste fare la stessa cosa per l'ImageWriter, in modo che non sia più obbligato a passare per le forche caudine del tool-kit? Inoltre: possiedo una scheda 80 colonne + 64K e adopero abbastanza spesso l'opzione che consente un'alta risoluzione orizzontale di 560 pixels; domanda: come si fa il salvataggio su disco di tutte e due le pagine grafiche, principale e ausiliaria? è possibile farne anche l'hard-copy ?

Giuseppe Costarelli
Roma

Per effettuare il dump dello schermo grafico si può utilizzare il programma in linguaggio macchina inserito nel disco ImageWriter Tool Kit e precisamente il programma GF per chi usa il sistema operativo D.O.S. 3.3 o GRAF.0 per chi usa il ProDos. Occorre inserire nel programma nel quale si vuole effettuare il dump dello schermo in Hi-Res l'opzione relativa seguita dalle seguenti istruzioni:

Sistema DOS
BLOAD GF:POKE6,N :POKE 7,X :PRINT CHR$(4);"PR#N":CALL 36864

Sistema ProDos
HIMEM: 36864
*BLOAD GRAF.0 :POKE6,N :POKE 252,16*N :POKE 7,X :CALL 38636 :CALL 38156*

N = numero slot nel quale è inserita l'interfaccia per la stampante, X = valore ottenuto dalla tabella qui sotto riportata.

Per la sua richiesta sulla grafica a doppia Hi-Res presto pubblicheremo un programma adatto allo scopo che le sarà molto utile.

Valore di X

Scelta	Numero del POKE nella locazione 7 Pagina 1	Pagina 2
normale	0	4
inverse	1	5
normale dim.doppia	2	6
inverse dim.doppia	3	7

80 colonne sul video

Ho dotato il mio Apple//e di scheda 80 colonne. Vorrei sapere se è possibile scrivere a 80 colonne già sul video senza usare il software presente sulla scheda. Se questo è possibile gradirei conoscere il procedimento.

Nino Bocchi
Campi Bisenzio (FI)

La scrittura in 80 colonne avviene automaticamente scrivendo un carattere con la memoria principale ed un carattere carattere usando la memoria ausiliaria. Non è quindi possibile scrivere in testo in 80 colonne senza la relativa scheda.

Tastiere compatibili

Ho un Apple//e, tastiera inglese e avendo ordinato due dischetti letti su *Applicando* n.1 : BRIDGE e GOLF, sarei grato se poteste aiutarmi a rendere compatibile la tastiera inglese con quella italiana.

Giuseppe Rotundo
Geneve (CH)

Se la compatibilità della tastiera si riferisce ai due programmi indicati, non esistono problemi. Se invece lei vuole rendere italiana la sua tastiera inglese, la soluzione più sbrigativa sarebbe quella di rivolgersi a un centro di assistenza Apple e chiedere la sostituzione della stessa con quella italiana. Un'altra soluzione potrebbe essere quella di cambiare il riferimento dei tasti via software seguendo la falsariga del programma in linguaggio macchina per il tastierino numerico pubblicato sul N.11 a pag.54. In questo caso oltre ad avere una gestione abbastanza difficoltosa della tastiera (i tasti non corrisponderebbero più alle lettere riportate su di essi) non si potrebbero avere le lettere accentate.

Microsoft Chart per //c

Il "Microsoft Chart" esiste anche nella versione per Apple//c? Se ne prevede, eventualmente, una stesura per il futuro?

R. Ferruzzi
Salerno

Non ci risulta che esista in commercio una versione per l'Apple//c. Quanto alle previsioni ...tutto è possibile.

Carta bollata

Utilizzo ormai da tempo e con soddisfazione il programma integrato "AppleWork" con il mio Apple//e e la stampante ImageWriter e in particolare la funzione di word processing. Trovo comunque qualche problema ad avere una impaginazione corretta con la carta bollata, infatti, nonostante numerosi tentativi, (ho infatti specificato le informazioni sulla stampante sostituendo le linee per pollice con il valore "ESC T 57") non riesco ad ottenere un risultato soddisfacente. Mi rivolgo a voi per avere maggiori delucidazioni in merito e se per caso siete a conoscenza dei parametri necessari per ottenere con il programma AppleWork una buona impaginazione con la carta bollata.

Alessandro Mastrosimone
Caltanisetta

La compilazione di carte bollate mediante AppleWork va messa a punto per tentativi. Occorre scegliere i caratteri per pollice corrispondenti alla larghezza della carta bollata stessa, con l'opzione relativa, quindi inserire come giustamente fa lei "ESC T nn" dove nn è il valore dell'interlinea in frazione di pollice uguale al valore di nn diviso 144. La giusta impaginazione dipende anche dal punto di partenza della carta bollata nella stampante stessa. Ci dispiace non esserle maggiormente precisi ma è un problema che abbiamo affrontato anche noi ed è stato risolto per successivi tentativi, ovviamente su di un foglio bianco e confrontato di volta in volta con la carta bollata, essendo influenzato da diversi parametri che non sono risolvibili con semplici indicazione per lettera.

In pensione con Apple

Sono un pensionato e opero sul computer, regalatomi da mio figlio Franco, Apple //e corredato da Duodisk e stampante ad aghi Apple. C'è un programma che non riesco a far girare completamente; è quello pubblicato sul n. 3 di *Applicando* a p. 14 la cui utilità è veramente ottima. A differenza dei 16 campi che, secondo il vostro commento, dovrebbero comporre un record, io ne ottengo solo 12 e quando, battuto il 13, premo il RETURN ottengo "ILLEGAL QUANTITY error in 210". Inoltre, avendo controllato lettera per lettera il programma e non avendo riscontrato errori, l'ho controllato ancora con il vostro programma AIUTO di *Applicando* n.7 e ottengo un "SYNTAX ERROR" alle linee 5240, 6694, 7370. Esse corrispondono sempre alla stessa stringa che dice & P$(SERFLD(K)),SP$(K).

Vi sarei grato se mi aiutaste a risolvere questo problema. Vi chiedo di scusarmi ma vorrei chiedervi se è possibile pubblicare qualche suggerimento su come usare bene la stampante AppleWriter.

Lettera firmata

L'errore che le si presenta vuol dire che la matrice relativa ai campi non è stata dimensionata nel modo corretto. Controlli quindi alla linea 1010 se ha scritto V=16 e se la linea 1020 (dimensionamento matrici) e 1030 (contatore per l'introduzione dei campi) sono esatte come il listato pubblicato sulla rivista.

Le istruzioni da lei riscontrate che iniziano con & sono esatte così come scritte nel listato della rivista e servono per richiamare la routine di Search scritta in linguagio macchina. La & detta anche Ampersound è un comando particolare dell'Applesoft Basic. Il programma AIUTO segnala SYNTAX ERROR perché in effetti non è un'istruzione logica per questo programma.

Grafica 560*192

Vorrei proporvi alcune domande:

1) Esiste veramente nell'Apple//c la grafica 560*192? Come si può richiamare? E' possibile averla anche su un Apple//e con la scheda di espansione 64K + 80 colonne?

2) Come mai un Apple//e, non dotato della suddetta scheda, può visualizzare 80 colonne lo stesso, con il programma "Apple presenta Apple//c", al punto "Colore e bianco e nero"?

3) Come mai, sempre un Apple//e, senza la scheda di cui sopra, può far visualizzare le minuscole in inverso? (vedi programma Apple presenta Apple//e, al punto "Schema veloce", quando si preme mela piena per far cambiare colore di fondo).

Vi prego di rispondere alle domande che hanno notevole interesse per gli utilizzatori dell'Apple//e.

Natalino Lecca
Roma

*Per la grafica a 560*192 punti è iniziata in questo numero una serie di articoli che ne spiegano il funzionamento e l'utilizzazione.*

Senza la scheda 80 colonne è impossibile ovviamente visualizzare il testo ad 80 colonne a meno che non si vada in grafica ad alta risoluzione e si ricostruiscano i caratteri della dimensione del testo a 80 colonne in una tavola delle figure.

Come visualizzare i caratteri minuscoli in inverse senza la scheda 80 colonne, è spiegato nella rubrica Applihelp pubblicata su questo numero a pagina 121.

Tina

Sono un abbonato possessore di un Apple//europlus con scheda 64K doppio drives e stampante D.M.P. Ultimamente la mia ditta si è iscritta al servizio Tina di posta elettronica, pertanto vorrei sapere:

1) Cosa devo acquistare per poter trasmettere in RS. 232 con Apple//+; la scheda da 80 colonne? ...quale programma comunication?

2) E' possibile trasmettere i programmi fatti col W.P.L. o con Visicalc o i programmi di testo fatti con il data base?

Vorrei inoltre sapere se devo acquistare la scheda da 80 colonne per poter far funzionare "3 per te" e di quanti K risulta la disponibilità di memoria con il Visicalc di questo programma.

Se dovessi acquistare il Macintosh, che fine farebbero tutti i file di testo creati col W.P.L. Visical e data base? è possibile riportarli nel supporto del MAC? Con il MAC o l'Apple//c è possibile utilizzare la stampante Dot Matrix Printer?

Bellin Alessandro

Per trasmettere in RS232 occorre la scheda 80 colonne possibilmente con 64K di memoria aggiuntiva, un'interfaccia seriale RS232, ovviamente un modem acustico o del tipo da collegare direttamente alla linea telefonica ed un programma di comunicazione tipo l'ACCES II distribuito dalla Apple, VISITERM o programmi simili. Si possono trasmettere solo file di testo. E' possibile

trasmettere anche i dati elaborati con il Visicalc o data base (purché vengano trasformati in file di testo) con un problema che se chi li riceve non possiede lo stesso programma che li ha generati, si possono incontrare delle difficoltà nella loro gestione. Visto che nel corso della lettera accenna all'Apple //c, la soluzione ottimale sarebbe di sostituirlo al II+ perché contiene già tutto l'hardware necessario per i collegamento via modem o con un altro computer, inoltre potrebbe usare il programma Tre per Te ed avere un memoria utile di 55K.

Il trasferimento sul MAC dei file di testo è possibile usando un adatto prgramma di comunicazione (ad es.Mac transfer) con tutte le limitazioni indicate sopra per il Visicalc o il data base.

Il Mac e l'Apple //c hanno l'interfaccia per stampante seriale mentre la DMP è parallela, quindi attualmente non è possibile il suo uso.

Apple compatibili

Vi rivolgo innanzitutto i miei complimenti per la vostra bella rivista che trovo veramente completa ed esauriente. Sono un ragazzo di 17 anni e da due mesi posseggo un Apple//e (compatibile al 100%; me ne sono assicurato prima di acquistarlo) con scheda 80 colonne, Z 80, interfacciamento vocale, stampante OKY 93 microline, monitor e drives. Vi scrivo per porvi alcune domande:

1) Come si può simulare in Applesoft il comando "CIRCLE"? Ovvero come si può far disegnare al computer un cerchio fornendogli solo le coordinate del centro e del raggio?

2) Parlerete del linguaggio macchina del 6502 come avete fatto per il Pascal?

3) Tratterete argomenti sulla stampante OKY 93?

4) Parlerete e proverete più software per Apple?

Facendovi ancora i miei complimenti vi segnalo che sul n. 9 del 10/84 il programma di grafica "Quanti punti per l'artista" il listato si interrompe, a p.73, alla riga 1710 anziché alla 1720.

Crosio Alberto

1) Il comando "CIRCLE" potrebbe essere simulato con un programma in linguaggio macchina che, caricato in memoria all'accensione del computer, riconosca come input la parola suddetta e chieda quindi i parametri. Più semplicemente con il breve listato indicato qui sotto si possono disegnare dei cerchi dando semplicemente il raggio e le coordinate del centro.

```
10 HOME : TEXT : HGR :
HCOLOR= 3
20 INPUT "RAGGIO =
";R
30 INPUT "COORDINA-
TE CENTRO = ";XC,YC
40 PI = 3.1415926:F = 1.1
50 HPLOT XC + R,YC
60 FOR AD = 0 TO 360
70 AR = AD * PI / 180
80 X = R * COS (AR)
90 Y = R * SIN (AR)
100 Y = - Y / F
110 HPLOT TO XC +
X,YC + Y
120 NEXT AD
```

2) Per imparare il linguaggio macchina del 6502 esistono degli ottimi manuali della Jackson (Programmazione del 6502 e Applicazioni del 6502) comprensibili anche a coloro che hanno poca dimestichezza con il computer.

3) Se si presenterà l'occasione provvederemo a recensire questo ed anche altri tipi di stampanti per venire incontro ai lettori nella soluzione dei loro problemi.

4) Riguardo al software per Apple cercheremo come sempre si essere puntuali con la recensione di nuovi prodotti che il mercato offrirà.

Le correzioni al programma da lei citato sono state pubblicate sul N.11 del Novembre 1984 nella rubrica applettere a pag. 111.

ABBONAMENTO AL DISK SERVICE

Applicando è lieto di offrire ai propri lettori la possibilità di sottoscrivere un abbonamento a 5 o 10 dischetti, a scelta fra tutti quelli presentati nel Disk Service, a un prezzo eccezionalmente vantaggioso:

100.000 lire per 5 dischetti

180.000 lire per 10 dischetti

In pratica pagherete, rispettivamente, 20.000 lire o 18.000 lire a dischetto, Iva e spese di spedizione comprese **qualunque sia il prezzo di vendita del singolo dischetto**

Basta che compiliate il tagliando qui sotto e lo inviate a Applicando, abbonamenti Disk Service, Corso Monforte 39, 20122 Milano, unitamente a un assegno non trasferibile intestato a Editronica srl e al vostro primo ordine. Per ordinare i dischetti, adesso e successivamente, utilizzate il buono d'ordine pubblicato alla pagina seguente, specificando sempre che siete un abbonato del Disk Service. L'abbonamento non ha una scadenza, e quindi i 5 o 10 dischetti potete ordinarli nell'arco di tempo che più vi aggrada.

Sì, desidero sottoscrivere il seguente abbonamento:

☐ **5 dischetti, per un importo di 100.000 lire**

☐ **10 dischetti, per un importo di 180.000 lire**

Nome ____________________

Cognome ____________________

Indirizzo ____________________

CAP ________ Città ________________ PV ______

Data __________ Firma ____________________

Listati senza fatica

Tutti i programmi di Applicando possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché Applicando offre, già pronti, i dischetti con i programmi sottoindicati: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando debitamente compilato.

APPLICANDO 1

AP1/I02 **Profitti.** In tempo reale l'analisi del break-even point, punto di pareggio, di una qualsiasi azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, fra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP1/N03 **Eliminatore di Dos.** Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple // in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 2

AP2/IN04 **Costi chilometrici auto.** Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiar colore, aggiungere figure a quelle di una tavola . **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 3

AP3/IN05 Sistema base. Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di pi' pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP3/A06 **Equo canone** (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini o proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

Sistema base - AP3/IN05

Un data base modulare che ha il pregio di costare pochissimo e di offrire possibilità operative che nemmeno programmi di costo molto superiore hanno.

APPLICANDO 4

AP4/N07 **Lettura sprint** (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. Tastierino fantasma. una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple //. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

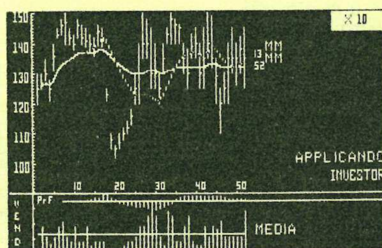
AP4/A09 **Organo, violino, pianoforte** (dischetto Pascal, occorre language card o Apple //e o //c). Ecco come, col Pascal, si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 5

AP5/N08 **Investor.** In tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Con cinque prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000 (abbonati 60.000).

AP5/N09 **Agenda personale.** Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittata e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Investor - AP5/N08



Per seguire le azioni in Borsa, con grafici, media mobile a 15 e 52 settimane, medie volume e prezzo.

APPLICANDO 6

AP6/N10 **Obbligazioni/Bond Manager.** Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Letteralmente trova righe, questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP6/N11 **Stress.** In Pascal (occorre language card o Apple //e o //c). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000 (abbonati 45.000).

(Continua a pag. 128)

applicando Disk Service

Stress - AP6/N11

Il programma ideale per chi ha l'Apple //c (ma gira anche sul //e) e che consente di inventare sempre nuovi giochi.

APPLICANDO 7

AP7/N12 **Apple pittore.** Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back-up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di longplaying e di cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Apple pittore - AP7/N12

Potrete realizzare sullo schermo capolavori artistici con effetti speciali di grande efficacia ma soprattutto facili da ottenere.

APPLICANDO 8

AP8/N13 **Cambiacomandi/Messaggi.** Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Una combinazione di linguaggio macchina e di Applesoft che trasforma l'Apple in un melodioso organo. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP8/T14 **Momento di una forza/Colpo all'asta.** La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante risponde a determinati criteri di compatibilità, con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 9

AP9/N15 **Fuoco fatuo.** Un appassionante adventure game con un persorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

AP9/T16 **Sistema di forze parallele.** Fissandone l'intensità e la posizione questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 10

AP10/N14 **Ripristino.** Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi e allineare le linee con un ritorno carrello in input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP10/T17 **Rette nel piano cartesiano.** Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai valori assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione fra due fenomeni o due caratteri e l'indice o coefficiente di Bravais che ne effettua la misura. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

APPLICANDO 11

AP11/N18 **Apple edicola.** Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging di un dischetto che ne risolve la maggior parte dei problemi. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è, per lasciare un messaggio basta impostarlo sulla tastiera. L'Apple farà il resto. **Comparatore di programmi in basic.** Una routine per risolvere dubbi sulle diverse versioni di uno stesso programma. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

AP11/T19 **Espressioni.** Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

APPLICANDO 12-13

AP12/N20 **Bridge.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo, spreadsheet, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

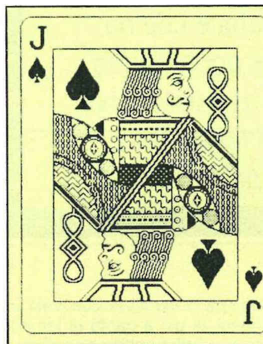
AP12/A21 **Budget** (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A22 **Budget** (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

AP12/A23 Cinque modelli Spreadsheet, tre modelli data base, due modelli Word Processor. Versione per Appleworks. Due dischetti. Lire 80.000 (abbonati 70.000).

AP12/A24 Cinque modelli Spreadsheet. Versione per VISICALC. Lire 40.000 (abbonati 35.000).

AP12/T25 **Animazione di una rotazione tridimensionale.** Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavati da un altro file. Lire 25.000 (abbonati 15.000).



BRIDGE

Il più economico dei programmi in commercio. Splendido per la grafica.

AP12/N20

APPLICANDO 14

AP14/N26 **Golf.** Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento con gli amici. **Autopiù.** Con l'aiuto di questo programma non dimenticherete più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.

AP14/N27 **Applebaby.** Tre giochi didattici: il primo per imparare a contare in età prescolastica; il secondo per ripassare le tabelline; il terzo per esercitarsi nell'ortografia. Lire 20.000.

AP14/A28 **Rimborso spese.** (occorre Appleworks). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/A29 **Rimborso spese.** (occorre VisiCalc). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.

AP14/T30 **Frutteti.** Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo.**Instant Poster** Voi scrivete con la tastiera del vostro Apple la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster formato gigante. Lire 15.000.

APPLICANDO 15

AP15/N31 **Sintetizzatore di suoni.** Con questo programma potete dotare i vostri lavori di una colonna sonora eccezionale; permette infatti la sintetizzazione dei suoni più diversi: dal canto dell'uccellino, alla mitragliatrice, da treno in corsa all'aereo, e tantissimi altri, compresa la musica. **Volano.** Un gioco in alta risoluzione per due sfidanti. **Illustratore.** Un programma di grafica che offre la possibilità di realizzare ottimi disegni anche a chi non è troppo ferrato in materia. **Autoschermo.** Crea in automatico videate di presentazione dei programmi inseriti in un dischetto; dall'aspetto molto professionale, evidenzia infatti i programmi con una barra luminosa comandabile con le frecce e fa partire il programma così evidenziato con un semplice Return. Lire 30.000.

Sintetizzatore - AP15/N31

Una utility per creare adeguate colonne sonore nei vostri programmi. Nel dischetto sono già registrati: batteria laser, canti di uccelli, esplosioni, canto dei marine, ecc.

AP15/A32 **Computer cuisine.** Un ricettario computerizzato sul quale memorizzare ingredienti e ricette a centinaia, eliminando così sia il fastidio di mille pezzetti di carta sparsi per i cassetti, sia il pericolo di perdersi preziose ricette. Con possibilità di stampa delle singole ricette e un menù completo dei migliori piatti creati da Gualtiero Marchesi, il più famoso cuoco d'Italia. Occorre scheda 80 colonne. Lire 20.000.

AP15/T33 **Euclide.** Il massimo comun divisore e il minimo comune multiplo in un programma che ne permette l'immediata comprensione. **Isomeri.** Fa parte del più ampio progetto americano Seraphim, per lo studio della chimica. Lire 15.000.

APPLICANDO 16

AP16/N34 **Dieta personalizzata.** Con questo programma, un pratico sistema di Data Base nutrizionale, è possibile personalizzare, a seconda della propria costituzione fisica e delle abitudini alimentari, una dieta bilanciata, a lungo o a breve termine. Il dischetto contiene un file dati di 400 cibi, la cui composizione è analizzata in calorie, proteine, grassi, vitamine, colesterolo. Lire 25.000.

AP16/N35 **Designer.** Il concetto dei potenti e costosi programmi di CAD/CAM alla portata dell'Apple //, per fare del computer uno strumento per disegnare semiprofessionale. **Il gioco dei pompieri.** E' scoppiato un incendio, e voi siete un pompiere che deve salvare il maggior numero di persone prima che muoiano soffocate tra le fiamme. Se sbagliate tre volte, sarete nei guai: il severo comandante... **Per listare bene in vista.** Programmare è divertente, creativo, affascinante. Ma talvolta bisogna tornare sul listato per correggere e modificare qualcosa. Allora può capitare di pentirsi di aver preferito la compattezza alla chiarezza. A meno che non si faccia uso di questo programma. **Timer.** Un efficace programma per trasformare l'Apple // in un fedele e preciso contasecondi che avverte del passare del tempo, e al momento giusto... Lire 25.000.

AP16/N36 **Cento One-liner.** Utilities, routines, dimostrativi di grafica e di suoni, e perfino giochi. Cento programmi su un solo dischetto, tutti rigorosamente scritti in una sola linea di Basic. Da usare così come sono, da studiare come esempi di sintesi, o da trasferire nei vostri programmi. Lire 25.000.

AP16/N37 **Rubrica telefonica.** (Occorre AppleWorks). Un'agenda telefonica che individua in tempo reale qualunque numero memorizzato, che stampa le etichette per spedire gli auguri di Natale e di Pasqua solo a chi volete voi, che seleziona, con molteplici possibilità, gruppi di nominativi e stampa elenchi su carta da distribuire aggiornati ogni mese ai collaboratori. Lire 15.000.

APPLICANDO 17

AP17/N38 **Strade d'America.** Pianifica un qualunque itinerario stradale americano tra ben 171 città diverse, fornendo le sigle delle strade da percorrere, l'elenco delle città intermedie e calcola la distanza in miglia dei tratti intermedi e la distanza totale dalla città di partenza a

(Continua a pag. 130)

applicando Disk Service

quella d'arrivo. **Uragano.** Su una piccola città indifesa una tempesta si abbatte implacabile: distruggerà tutte le case e ucciderà ogni abitante, in un crescendo di violenza incontrastabile. Un rifugio ci sarebbe, ma come raggiungerlo? Non c'è proprio speranza. A meno che... Gioco ad altissima risoluzione grafica. Lire 30.000.

AP17/N39 **Regress.** Ideale per manipolare dati con funzioni statistiche, questo programma è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno strumento veloce per eseguire analisi di carattere statistico, con la conseguente possibilità di chiedere previsioni in base all'andamento delle regressioni sui dati inseriti. **Calcolatrice RPN.** Con questo programma, l'Apple diventa una sofisticata calcolatrice che impiega per l'input la notazione polacca inversa, con una catasta operativa di quattro registri, e permette calcoli complessi. **Sparate a vista.** Siete appostati contro un muro e comandate un potente cannone atomico ...ad aria. Dal cielo fluttuano oggetti non meglio identificati: alcuni lentamente, altri un po' meno. Voi, questi oggetti, dovete respingerli. Peccato, però, che dall'altra parte ci sia un avversario con un altro cannone... Lire 25.000.

AP17/A40 **I conti del negozio.** (Occorre AppleWorks). Diviso in due file, simili per impostazione ma diversi per utilizzo, questo modello di Spreadsheet è utilissimo per seguire l'andamento giornaliero e mensile di un negozio. All'apertura del negozio coincide l'apertura di un foglio vuoto del modello: per ogni movimento di cassa è possibile memorizzare la causale, il tipo di pagamento e a cosa si riferisce. Il computer calcola i totali per ogni voce e indica quale è stato il movimento di cassa giornaliero, tenendo conto degli ordini e dei saldi per impegni precedenti. Un'ultima sezione elabora i dati suddivisi per categorie merceologiche e calcola le percentuali di ripartizione degli utili su ogni articolo. Lire 50.000.

AP17/A41 **I conti del negozio.** (Occorre VisiCalc). Lo stesso di AP17/A40, ma con VisiCalc. Lire 50.000.

Strade d'America AP17/N38
Per pianificare qualunque itinerario
all'interno degli Stati Uniti.
Potete scegliere fra 171 città diverse.

APPLICANDO 18

AP18/N41 **Trivia.** Stregherà milioni di italiani facendoli giocare, la novità che viene dall'America: si chiama Trivial Pursuit ed è destinato a diventare il gioco dell'anno. Per sperimentarlo in anteprima, Applicando ne propone una versione per Apple //, per di più personalizzabile e quindi utile anche per studiare o ripassare, oltre che per divertirsi... **Bioritmi.** Ci sono giornate in cui conviene non uscire nemmeno di casa, perché va tutto storto; e ci sono giorni baciati dal destino in cui si naviga sull'olio. Sarebbe bello conoscerli in anticipo e organizzarsi meglio la vita. Con questo programma si può seguire l'andamento dei propri bioritmi: tutti e tre i cicli, mese per mese. **Occhio ai consumi.** Volete sapere quanto consuma la vostra auto? Potete annotare diligentemente la percorrenza e i litri di carburante e poi fare i relativi calcoli. Oppure, molto più semplicemente, caricare su Apple questo programma, utile per valutare anche altri tipi di consumi... Lire 25.000.

AP18/N42 **Regolatore del bip.** Ci sono momenti in cui il //e, con tutti quei suoi bip, sembra ridere dei nostri errori. Che fare? Spegnerlo e uscire a fare due passi? Cambiarlo con il //c, che ha il volume regolabile? Mettersi i tappi nelle orecchie? No, la soluzione è un'altra, semplice e davvero simpatica... e soprattutto funziona! **Comparatore di grafici.** Avere il grafico di una funzione può essere inutile se poi non si possono esaminare i particolari del suo andamento in una certa zona. Se poi si deve vedere la differenza tra due curve diverse c'è da fare un difficile e poco preciso lavoro di comparazione. A meno di non utilizzare questo programma che... **Impaginatore di messaggi.** Per avere le scritte perfettamente centrate sia sul video che sulla stampante occorre tanta pazienza e tanto occhio. Oppure avere in memoria questo impaginatore che, all'occorrenza, può servire anche da word processor. **Utility per ProDOS.** Prefix, Subdirectory, Pathname? Sono termini che bisogna conoscere per programmare in ProDOS. Questa utility non solo aiuterà a capire e imparare con facilità, ma, soprattutto... Lire 25.000.

APPLICANDO 19

AP19/N43 **Oracolo.** Comperare una casa? Cambiare lavoro? Concludere o no quell'affare? Alcune scelte sono così importanti, legate a condizioni così complesse, che per decidere tra le alternative possibili, l'umana saggezza a volte non basta. Ci vogliono freddezza e distacco, per suddividere il problema nelle sue componenti allo scopo di analizzarle separatamente. Il primo programma di tipo decision maker disponibile in Italia. **Digger.** A differenza dei giochi di labirinto di tipo tradizionale, Digger vi chiede di risolvere dei rompicapi spaziali, e la prontezza di riflessi non è tra i fattori del gioco... I marziani, inoltre, non sono vostri nemici, anzi, i marziani siete voi... **Claustrofobia.** Non distruggete gli alieni, limitatevi a controllare che stiano tranquilli! Questo gioco in alta risoluzione, pacifista nei risultati, ma non nei metodi, mette alla prova l'abilità del giocatore, che deve schivare le bombe mentre spara contro gli alieni, per incolonnarli con ordine. Ma attenzione che non vi incastrino, perché soffrite di claustrofobia... **Gestione puntatori.** Volete caricare in memoria un progamma in Applesoft al disopra di questo o quel codice in linguaggio macchina? Magari aggirando la memoria di schermo in alta risoluzione? O addirittura in cima a un codice ormai servito al suo scopo in un programma che sta girando? O annullare un FP battuto per errore? Con questo programma, tutto è possibile. **Grafica in doppia alta risoluzione.** Tre routine in Basic e una in Assembler che vi permetteranno di creare programmi in doppia alta risoluzione con 16 colori. **Sei soluzioni.** Il programma, proposto nell'ambito del Progetto Seraphim, è un test che consiste nel presentare allo studente quantità limitate di un certo numero di soluzioni in provette numerate. Lo studente conosce le sostanze presenti e deve, usando esclusivamente le soluzioni a disposizione, identificare il contenuto di ciascuna provetta. Lire 30.000.

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

n. ____ | A | P | | / | | | |

Sono abbonato: sì ☐ no ☐

Cognome .... Nome ....

Via .... Cap. ....

Città .... Prov. ....

Scelgo la seguente formula di pagamento:

☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.

☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl. - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano

☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito Bank Americard N. ....

scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....



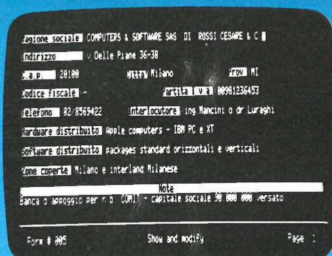
per Apple //e //c

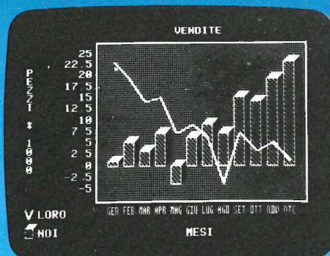
HARMONY

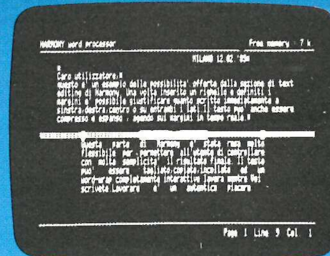
INCREDIBILMENTE UNICO



- ☐ Tre programmi integrati in un unico pacchetto
- ☐ Tre strumenti all'unisono
- ☐ Tre volte meno caro, a parità di potenza
- ☐ Tre indiscutibili motivi per acquistarlo







ARCHIVIO

Schedario evoluto e veloce, personalizzabile. Ricerche multichiave, sort, aggiornamenti numerici automatici, calcolatrice, stampe personalizzabili etc.

GRAFICI

Tre tipi di grafici: barre, linee, torta con personalizzazione di diciture, valori e scale 2 o 3 dimensioni. Stampe e comparazioni.

TESTI

Potentissimo editore di testi con righelli, taglia, copia, incolla, giustificazioni e word-wrap. Passaggio dei testi all'archivio per un autentico mail-merge.

Completamente in italiano - by HL *software* - *Horizontal Line Software*
distribuito da EMS - via Dalmazia,2 - 27029 Vigevano EMS